والحجر الخامس هو حجر اهل البيت وبه كان يعمل جعفر الصادق وا...

وهو حجر مبارك قليل الخطاء ذكره الله تعالى في القرآن المجيد سبعة

واربعين موضعا وفي الجزء الخامسة من سورة الرحمن وله عملان

صغير وهو السهل ومداره على الجسد والنفس والروح تدبير العمل

تأخذ من الحجر الناري المشرق المنور الحجر الخالص صاحب الشعاع كامل

القرائن بإرادة او اوراقها رقيقة عشرين جزء ويلقى مع سبعين من الطرار

القرار اللطيف ويسحق بماء الحجر او على صلاية ويطبخ في قدح مطين

على نار لينة ثم يلقى في ماء بارد ويغسل بالماء ويجعل على صلاية ويسحق

حتى لا يحس من اثر الجسد شيء ويجعل فيه القرار ثم يقطر الزاج القبرسي

او المصري بنار متوسط الى شدة ويقطر منه ماء ابيض الى صفرة ويحضر

ويجعل على الملغمة بوزنها ويطبخ في قدح مطين على نار زبل شور مكشوفا

حتى يرجع الى الحلقة ثم يسحق على صلاية ساعتين ويجعل على كل عشرة

منه واحد من العقاب الصافي والمصعد اولى ويجعل في القرع

مطين الاسفل على شور مهندم والمجعل على ظاهره ويوقد تحته سبع ساعات

ويفتح بعد البرد تجد العقاب والقرار ابيضا في الاعلى الى صفرة ويجمع

برفق ويسحق مع السفل الذي بقي اصفر فبوزنا ويجعل على كل عشرة

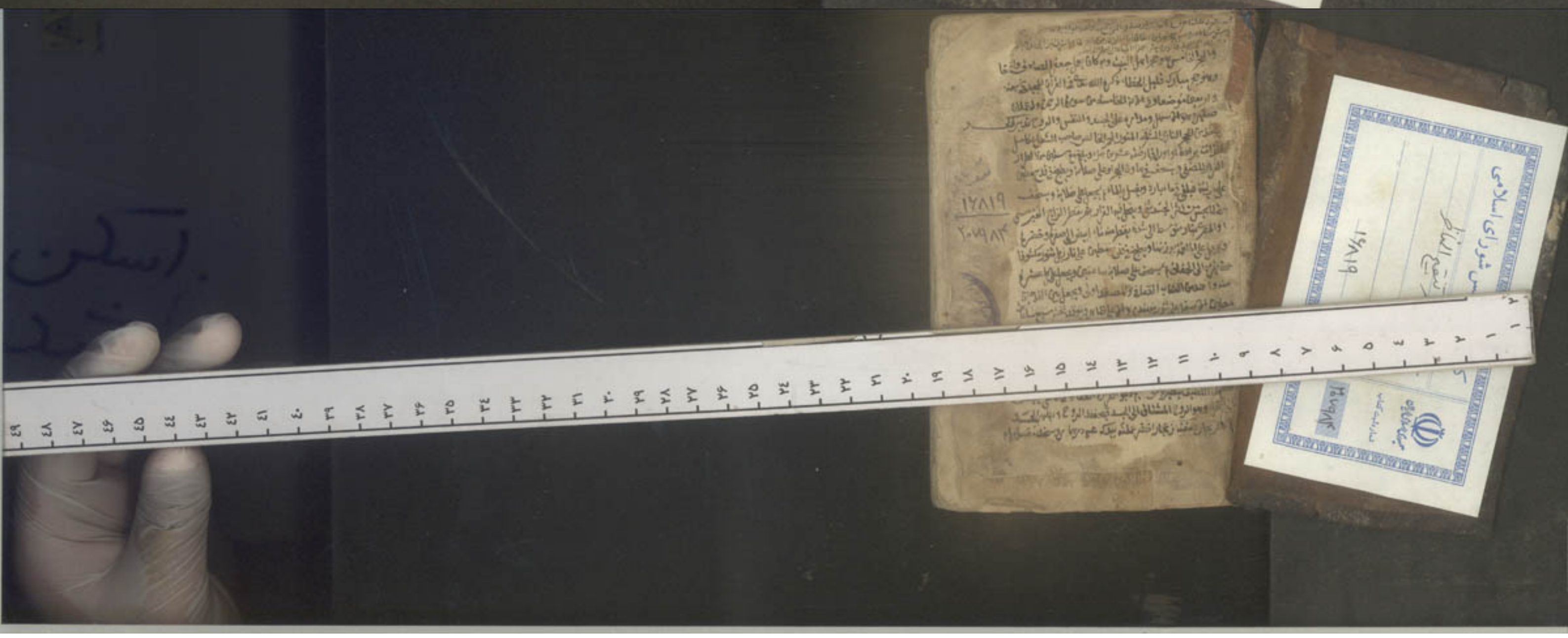
دراهم نشادر ودانقان ثم يسقى وغسل المجموع ماء الزاج المقطر ويسحق

ساعة ويسحق في القدح ويكرر هذا العمل سبع مرات يصير الجسد كالزعفران

... اللطيف ينظر بادني شيء ويكون القرار والعقاب في الاعلى ابيض

وهو الروح المشتاق الى الجسد يحفظ الروح ويطهر الجسد

... زنجار اخضر علامته يترك عشر درهما ... يسحق ويغسل ...



والجر الخا … م كانا بعل جعفر الصادق وانه غا
وله خرج … م الله تعالى في القرآن المجيد سبعة
واربعين … سه من سورة الرحمن وله علمان
صغير … الجسد والنفس والروح تدبير لكل
جزء من الج … الحالص صاحب الشعاع كامل
الذات … جزء ويلغم مع سبعين من الطرار
الفرار اللص … وعلى صلابة ويطبخ في قدح مطين
على نار لينة … ثم يجعل على صلابة ويسحق
حتى لا يحس … الفرار ثم يقطر الزاج القبرسي
او المصري … منه ماء ابيض الى صفرة وخضرة
ويجعل على … مطين على نار زبل شور مكشوفا
حتى يبرز الى … اربع ساعات ويجعل على كل عشرة
منه واحد … صفوا اولى ويجعل بين القدحين
مطين … على طابق ويوقد تحته سبع ساعات
ويفتح بعد … ابيضا في الاعلى الى صفرة ويجمع
برفق و… ضعف فيوزنه ويجعل على كل عشرة
دراهم … عشر المجموع ماء الزاج المقطر ويسحق
ساعة … العمل سبع مرات يصير الجسد كالزعفران
… الفرار والعقاب في الاعلى ابيض
… سد فيحفظ الروح ويطهر الجسد
… ثم يبدك عمه درهما ويسحق مغسولا

عقاب مصعد بنجاه درهم قنبشا اصفر بنجاه زرنيخ احمر خمسة وعشرون
زنجفر رماني ٤ م شب برقي بماشب يماني ٤ م يسحق كلها على حدة وينخل
ويخلط ويلقى عليه خمسون صفرة بيض ويسحق يوما كاملا ويترك الى الصباح
مغطى ثم يقطر بالقرع بنار شديدة ويأخذ ماؤه على قسمين مفردا الاول مائل
الى صفرة والثاني الى حمرة ثم يخرج الثفل من القرع ويسحق ويجعل عليه نصف
من العقاب المحلول وربع من قنبش ذهبي وعشرة شب يماني وخمسة صفرة
بيض ويسحق كالاول ثم يجعل عليه الماء الاول ويقطر بنار اشد من الاول
يخرج منه ماء مائل الى حمرة في غاية الحدة كريه الرائحة ويخلط مع القسم الثاني من الماء
المائل الى الحمرة ويسمى هذا الماء الزنجار فيجعل من هذا الماء على الجسد بوزنه
ويسحق في هاون الزجاج بليغا ويجعل على نار لينة ويحرك بعود زجاج عريض
الراس ويجعل الفوق مخلصا حتى يشرب الماء ويترك على النار حتى يقرب الجفاف
ثم يخرج من الهاون ويجعل عليه وزنه من الماء المذكور ويسحق ثلث ساعات
ثم يشوى كذلك ثم يجعل عليه من الماء نصف وزنه ويشوى وفي الرابعة والخامسة
كذلك ثم يجفف ويجعل على كل عشرة منه درهمان من القلقند القبرسي الاخضر
ومثل وزن المجموع من الماء المذكور ويسحق على صلاية في شمس الاسد مكشوفا
محفوظا من الغبار حتى يجف ويجعل في ظرف او هاون محكم مطين بطين الحكمة
ويشد راسه محكما ويجعل في تنور حمي على آجر ويسد راسه ويترك تحته لجبا من النار
ويترك فيه يوما وليلة ثم يخرج تجد الجسد احمر كالمرود في غاية الحمرة فهذا
هو الجسد المطهر ثم تاخذ الروح المحفوظ ويجعل عليه مثله من العقاب
الخام المصفى وعلى كل عشرة من المجموع درهم عقاب ودرهم شب ودرهم ...
ودرهم زنجار ودرهمان زاج اخضر ويجعل على صلاية ويجعل عليه من
الزاج المقطر اولا ما يعجنه ويسحق ساعة حتى تجف الغبار بينهما ...

منه اثر فيشوى على نار لينة الى ان يظهر الدخان فيرفع ويسحق بليغا
ويجعل في اثال محكم ملوي مطين على فراش ملح مشوي مسحوق ويجعل
عليه مكبة ويشد الوصل ويصبر الى الجفاف فيجعل تحته نار لينة ويزاد
في النار ساعة فساعة الى سبع ساعات وليكن نصف الاعلى من الاثال
خارج التنور فيقطع النار ويبرد ويؤخذ ما صعد على الفنية والرف
مثل الدقيق الى صفرة فيجب ان يحل بماء القلي والنورة والمكرر الذي فيوجد
من ماء النورة رطل ونصف ومن ماء القلي رطلان ونصف فالمجموع
اربعة ارطال فيجعلان ويوخذ من الكبريت الاصفر المصعد مائة درهم
ومن الزاج الاخضر والاصفر خمسون ومن العقاب عشرة ومن الشب عشرة
ومن زعفران الحديد ثلثون ومن التنكار الخالص الذي يجي صفته عشرون
ومن الملح ... اربعون ومن النطرون عشرة يسحق المجموع وينخل فيجعل
الماء المذكور في قدر نحاس مطهر ويجعل المذكور فيه ويوقد تحته ويحرك
بخشبة الى ثلث ساعات حتى يحمر الماء ويرجع الماء الى طلبه ويترك
عن النار حتى يبرد ويصفى الماء ويرفع الى قارورة فيجعل من هذا الماء
قدرا على الروح المذكور في قدح نحاس احمر خالص مطين ويشوى على نار لينة
ويحرك بعود زجاج حتى ينشف الماء ويجعل عليه ماء آخر ويكرر العمل حتى يشرب
الروح خمسة امثاله من هذا الماء فيرفع عن النار ويسحق ويطلى بشربة
من هذا الماء ويسحق حتى يصير في قوام العسل فيدفن في قارورة مطينة
في نار قبل ليلة ثم يخرج تراه احمرار غوائيا مطهرا فاحفظه صفة التنكار
يذاب الكبريت في مغرفة حديد ويجعل عليه مكبة مثقوبة فاذا ذاب الكبريت
يصب عليه الزيبق من الثقبة ويسد الثقبة فيأكل الكبريت الزيبق فاذا
برد افتحه تجده تنكارا خالصا باذن الله تدبير النفس يؤخذ
من العروس الاصفر ثلثة اجزاء ومثله ملح مشوي ومثله ... ومثله

مسحوق
... في ...
زجاج مطين

اي مستوي البيض لم يصبهما ويسحق الجميع ويحل ثلثة ايام وكلما بدا
جفافا للحل يضاف اليه حتى لا خ فيتركه حتى يجف ثم يصعد في اثال على قراش
ملح مشوي بعد ان يجعل في تنور ليلة وهو حار ثم يخرج جفافه وبنار التصعيد
في اول الامر لينة وفي اخره في غاية الشدة ولتكن النار لكل رطل اثنا عشر
ساعة فيوخذ المصعد ويضاف اليه مثل وزنه برادة قلعي وبياض
البيض المقطر او البول المقطر وهو اجود ويسحق على صلاية حجر ويدبر
ثم يجفف في شمس فيصعد في اثال على قراش عظام محلسة عشر ساعة يصعد
كالثلج يوخذ فيصب عليه بوزنه ماء الجبن الحامض بالودة ويسحق
ساعتين ويصب عليه هذا الماء حتى يرتفع بقدر اصبعين ويشوى على نار
ويكرر حتى يشرب ثلثة امثاله من هذا الماء وعلامة تمامه ان لا يسود
الصفيحة المحماة ويذوب ولا يدخن ويبقى موضعه اصفر ذهبيا وان
لم يظهر العلامة في ثلثة فيزاد السقي من هذا الماء والشوية حتى يظهر
فقد حصل لك نفس طاهرة وجسد مكلس وروح انساني فلم يبق عليك
الا خلطها للمزاج بميزان الحكماء وهو جزء من الجسد وجزان
من النفس وزنه من الروح وكل مزاج بهذا الميزان بريء من الخطا
لان مجموع الاجزاء على نصف عدد الاسم الاعظم باعتبار البينات
في المرتبة الوسطى فاذا حفظت طعمه ينبغي ان يكون جزؤه
جسدا والباقي نفسا والباقي مع الاصل روحا فيسحق في هاون
زجاج بفهرها نصف ساعة ويسقى بماء احمر صنعته خل خمر مقطر اربعة
ارطال ويجعل فيه رطل زاج وعشرون درهما زنجار ومثله زعفران
الحديد وعشرة دراهم عقاب ومثله شب وخمسة دراهم زرنيخ احمر

ويجعل

ويجعل في برام حجر ويحرك بخشب ويغلي على نار لينة ساعتين ويبرد
ويصفى منه ماء احمر ياقوتي ويجعل على كل مائة درهم منه خمسة دراهم
قلقند ودرهمان عقاب مصعد من الزاج وثلثة دراهم شب يماني
ومثقال زعفران ومثقالان نحاس محروق بكبريت مسحوقة ويحرك حتى
يختلط كف على وجهه فيغطى وجه الاناء بكاغد ويجعل عشرة ايام
في شمس ويحرك كل يوم مرات ثم يصفى على تودة ويجعل منه على الاركان
الثلثة ويشوى ويحرك بعود نقرة او زجاج الى يومين ثم يجعل
في قرعة زجاج ويحكم راسه ويجعل في زبل الخيل في بئر ويبدل
في كل سبعة ايام فيخرج بعد اربعين يوما تجده محلولا كماء احمر
فان لم ينحل بتمامه فهو من قصور الحل فيعاد التشميع بالماء
المذكور ثم بالصعد السقي ثم يعاد الى الحل حتى اذا انحل بتمامه
فاعقده بان تجعله في قرعة زجاج طويلة العنق فيطبق على
راسه قدح زجاج مهندم ويحكم وصله بدم شاة وجبن وخبث الحديد
فيجعل في رمل ويهاد في قدر على صلى يصفل ... ويترك نصفها
مكشوفا ويوقد تحته بنار لينة الى ثلثة ايام ينعقد في قوام العسل
فيصب على صلاية او في جام زجاج ويجعل في شمس مغطى حتى يصير
صلبا كالملح فهذا هو الاكسير من الباب الصغير واذا لم يمهر طالب
الكيمياء في هذا الباب بالتجربة الكثيرة لم يصل الى الابواب الكبار وهذا
الباب وان كان صغيرا ومن ابرا ابنائه ... من الجوانب فقد اضاع قبله
الف الف طالب ماله وعمره ولم يصل منه الى المشاعة وطرحه
ان ينال مائة مثقال من الزهرة الحمراء فاذا ذاب يلقى عليه ثمانية مثقال
من نقرة جعلته في الخلاص مع الشمس وصار مصبوغا وان كانت النقرة
مطوية فجائزة ويجعل عليه من الدورق زيق ويصب في راطع عمل

صفايح رقيقة ويقرص ويجعل في بوطة جديدة ويذاب ويطبع البورق
ثم يسرع ذوبه ثم يلقى عليه مثقال الكبريت ملفوفا في ورقة بعد رفيق.
ويجعل على البوطة غطاء منهدم ويجعل حواليه فحم وينفخ خمسة
وعشرين نفخة قوية فيصير راطحدية منقى من الوسخ ويلقى عليه
غرفة من النخالة المبلولة بماء الملح ويترك حتى يبرد تجده سبيكة ذهب
احمر خارج من طور الذهب ثم يذاب في بوطة جديدة ويلقى عليه بورق
ويلقى عليه مائة مثقال من نقرة فضة لطيلا علة فيصير فان جاء الى
لون العيار المتداول والا فيلقى عليه خمسون مثقالا من نقرة فضة خالصة
تجده ذهبا في غاية الصفاء والنور والصفا والطيب اجود من
الذهب المعدني لا يتغير ابدا لا التراب يفسده ولا النار
ولا الحموضات والاصلاح تصلبه بل كل ذهب ناقص اذا خلط به
فانه يصير كاملا ببركته فمثقاله في اول الامر يلقى على ستمائة مثقال ولا نهاية
لبابه الاكبر فاطلبه ... المعجزة بالعمل ولا تفتحها لعلم فليس الخبر كالعيان
فالواصل هو الذي ختم نقوده بسكة العمل والله الولي المرشد ...
ذالحجة في سنة ١١٣١

ولبست ثوب الوصل
مثل الملح الكلس
مع بياض البيض

كان يشير الى آدم عليه السلام فانه لما خلقه رفعه على اعناق الملائكة فاخرجه على الارض والسما وادخله الجنة وعلمه جميع ما فيها ... قال وتوارى آدم يعني ان آدم اختفى بالاسم الاعظم الجامع لله سماء كلها عن الاسماء يعني ان الملائكة كان كل واحد منهم مشتغل بكلمته فقالوا انا مشغولون ... فلما امرنا بالسجود

بسم الله الرحمن الرحيم سبحان من نشا ما قسما
فخرج عن كل ارض وسما وتوارى بالاسم الجامع عن جميع الاسما
ووقع على المعنى الذي كنى عنه الشرع بالعما اولياني في الله
الاصفياء البصير منهم والاعمى ممن يهتدي منهم حل المقفل
وتفصيل المجمل وفك العما العارفين بعقد الرموز والالغاز
الواقفين من النهر الاعظم على شاطئ المجاز لا زالت دعوتهم تصح
وسحائب جودهم على عفاتهم تسح سلام عليكم ورحمة الله وبركاته
اما بعد فاني احمد اليكم الله الذي خلقني قبل ان يخلقني واخلقني
قبل ان يخلقني الذي دبر ملكي في فلكي واجرى فلكي لا قام حلكي
واقام حكمي لاظهار ملكي واظهر ملكي لابانة مسلكي فلما اخرجت
مقاصدها الاملاك وادارت بين انهارها الافلاك واستنارت للاملاك
تشرع السالكون الى مالك الملوك وذلك بالسير من الكلي من المحيط العلوي
الى المحاط السفلي فاستقرت العوائد وحكمت على المولدات
حركات الموالد فيبدي عنها حرب وصلح وسلامة وفرح وضيق
وترح واغراض واعراض وامور اذكر بعضها في هذا البياض
فسبحان منشيها من شيء ومظهر اسبابها والى ... من شيء
ولكن منه اذ هو شيء الشيء واصلي على احرفه واله ولبتا

وهي الاشياء المندرجة في جوهر الحجر وهي المياه الثلثة كيف لو فرض الحجر بحيث لا يختلط بعضها ببعض فانه لو وقع نطرة من الاحمر والابيض في الاصفر لغلبته على طبعه وافسده فلا تحصل على شيء فتظن انه ليس بحجر

والظاهر والباطن لنا صلى الله عليه وسلم صلوة شاهد
ما بهنا الله على صورة ما بهنا فآمن بما علمه وسلم ثم اما بعد
فانه واجب على كل من صنف اسراره عن نقل وجهه دون اسراره
ان يبحث بحث الفطن الطالب عن الثلاثة مطالب
وذلك ان يبحث اولا عن شربه وثانيا عن سربه وثالثا
عن شربه فكنت انا ذلك العاقل والعارف فلم اجد شربا
احسن منكم يا هولاء الاسماء ولم اجد شربا اعذب من مورد
واحدية الاسماء ولم اجد موطن سرب اقدس من
بيت العزة الاحما عندكم دون الاسم الواحد ندما برد
حيث كنتم بحكم الاثر المشاهدة قدما فعندكم الخبر والخبر
ولديكم الدر والدر وعرضا منكم اقتناص وافتراض الشوارد
ونظم فرائد العقود وحل ما قيل من في العقود وقد جئت شيئا
امرا فاحدث لي منه ذكرا ولا تقولوا لقد جئت شيئا نكرا وذلك
لما ورد علينا الوارد من حضرة الاسم الواحد وعليه حلة الاحدية
وبيده كتاب الحركة والابدية فقال الواحد منتهى العدد
وليس لا يقبل القسمة ولو قبل الزيادة القسم واحاطت
به ادراكات وهمم ليست الاثنان بازاء الواحد في ذاته
فصح بهذا الوصف لكونه من صفاته بل هو المسمى الواحد

والمبارك

بعنوان كلام المتكلم لا يبقى الا بما يتكلم به فيصير اثنين بالكلام ويصير حينئذ حكمه حكم الواحد يعني انا حجرنا واحد فاذا فصل الحكيم عنه الماء والروح يصير اثنين … او ينفصل فالحجر الاعتبار لا يبقى لان الروح منه فاذا طهر الحكيم … وزوجه بالروح يصير شيئا واحدا فهذا معنى ينعطف الازل

في المنازل المعززة كمشي الغر في المنازل المعتدة فكلام المتكلم
اما يكون في الذي ينشيه ويؤدي الى تجزئته فهل حكمه حكم
الواحد او ينفصل عنه بامر زائد ينظر الناظر في اي شفع
في احديته وحسن صمديته فيجده عينا الناظر فيكون ذلك
الاول وهذا الآخر فينعطف الازل على الابد ويغيب
التوحيد في الاحد فيستقبل ما لا نهاية من عدد وهو في الادوار
والاكوار فاذا استحال وحكم عليه سلطان وحدة الحال
فحينئذ يلوح بوارق التفريد وهي ثلاثة لاحظ لها في التوحيد
كما ان الوتر حل الشفعية وبها يصح مقام الجمعية فالواحد
موجود ولا شيء والوتر والفرد ظل وفيء فالوتر في …
لانه رجوع بعد ثبوت الاثنين والفرد ظل لانه ممدود
بعد كل زوج هذا سر الكنز بما لا يخفى لذي عينين
هذا ايها الاولياء ما اتانا به الوارد من حضرة اخبكم(?)
الاسم الواحد فلما انصرف بعد ما عرف وتقدس المجمل علوه
ونشرق ارد ان ابرز لكم ما في غيبتي وارمز لكم ما اقتنيه
في غيبتي فانا عمر الهيكل بسر والنافذ بصره وما لنا منزل
سواه وفي الوجود مستقر الا اياه وقد قرع سمعكم
… اسرار … ولنبلونكم حتى نعلم المجاهدين منكم

اي اشاروا الى ما هو شبيه بالصورة الصادية في ثلث جهات كونه اصغ وفي النهية وفي الصفا ...
وقعد وفي اه اشارة الى العلامة التي تظهر عند التدبير يعني في اول المنزل تبدل من الصفرا الى السواد

فاعلموا انى لما اتهت بالتجليات العلى وقمت بالمسح الاعلى
فبادرتنى المواقف وسارعت اللطائف بالعوارف فركبتها
فلم اعرج عليها لمحة بارق ولا قهدني متها خبا الطارق
فارتفع الحجاب وبادر الحجاب فالقوني على الصورة الصادية
فجدموا وقعدوني في السورة السنية والزموا ولبوا مني
فمن مقص ومحلق وقاصد عني الخبز ومحلف وصار النعل
تاجا والقمر سراجا فعندما ابصرت ما ذكرته وعاينت الحسن
شبيها بما ابصرته شعرت في جو المعارف
ابتغي سر اللطائف فلقفت المعاني بالسر والرقارف
فرحلت مستريحا ونزلت بالمواقف فبلغت علوما
غاب عنها كل عارف عن علوم الذات ما ابتدرج
في وصفها صفق قارشفت ريق ثغر طيب عذب المراشف
ولئن بت جفوني في ابنا تلك المخاطف فاذا اوردت
قشرا للقصور والمغارق ابصر الحسن شبيها بالذي تعطي المعارف
فلله الحمد على ما اسدلت من العوارف ثم اني قلت لهم عند
ما الزموا الباب وخدموا الركاب ان قوما حجبوا عن العين
والني اريد ان انزل اليهم بشيء من هذا الفن يشتغلوا به في علم
الكون فاقتحوا خزانة الانسان واخرجوا منها صحيفة

اشارة الى التركيب والتحليل والتعقيد فانه لما قطر الحجر سموه ماء الحياة والمطهر والارض
سموه الارض المنورة فاذا اشير بهذا اي يعني اذا اكل المبت الجو ووضع في الة الحلاحى والحل فاذا
عقدها والى هذا اشار بقوله تعالى تخرج الحي الماء من الميت ...

قلب الاعيان فان القوم تعطشوا الملاحظة النظام الاهوية
وكيفية وجود الاصلين اذ بالنظام يظهر الاشياء
فيصدق الانباء ويحي الاموات ويموت الاحياء
فصباء النار بين المزج والعقار قال بعض الحكماء
ان الوجود كله كتاب مسطور في رق منشور وهو الكتاب
الذي قراه المحققون واقراه المطرقون وفهمه العارفون
وتحير فيه الموافقون فاسرار الحق في حروف الكتاب لا يعرفها
احد سوى اولى الالباب لانها منازل الاحباب فهي الطلول
الدوارس والعاشيات الاوانس ان الطلول الدارسات
معاهد الاحباب لا يبكيني لرسمها الا اولوا الالباب ولما نزلوا
بريدون المقام بحضرة الوهاب لزموا اعتابا بها بمحاسن
الاداب فبدلت لهم اعلامه من خلف ذلك الباب وبدا لهم
من غير ما حجب ولا حجب فمضى الجمال برسمهم غراما بغير اياب
رد الجمال رسومهم فراوه خلف حجب فكان عما اتاهم برق
ولمع سراب فناداهم بكلامه بالاهل والرحب طربوا بما سمعوا
فهم سكرى بغير شراب فلينزل عليهم تكوين الحروف وقيبه
يتوصلون من المعرفة الى المعروف لقديدات بسم الله مفتتحا
كشف الخ ان الاشان مستترا كنون لا بوبا وبهما

عن أسماء المسجونة ولا نعاس وعن حاء الصاد ويا
وحاهم النون الذي هم أصل وجود هذه الأجناس والبشر
عندهم ان الحروف كالأسماء في تركيب وإفراد ولهم شأن في الإمداد
والإرفاد فكما تقول في الأسماء زيد وخالد كذلك تقول
في الحروف ألف وباء في المشاهد وكما تقول في الأسماء معدي كرب
ودام بهرام ويريد به الشخص الواحد كذلك تقول حاء الصاد
وراء الباء ويريد بهم الاسم المفرد وفهم ان ذلك فلا يحسبهم أضافة
ويبحثوا عن الحال فإن الذي يستقبل معدوم والذي مضى فات
وما نفع الشر بطن الإنسان الابد … من المال وشغل
نفسه بالخان وبكون فقائم الكتاب المكنون الذي لا يمسه
إلا المطهرون فقلت له حل ونعم ما قلت أيها الإمام الأجل
لقد أعربت حين أعربت وإني أعرفكم بأكد أسباب رحلتي إليكم
ونزولي عليكم وذلكم أني كنت في أثناء السبيل مائلًا دال
ولاد لبل فادعو القوم ودعة الطلب وذلكم عند
نزولنا بعيون اللجين … الذهب وطلب العوعر
الوصال رغبوا في الالتحام والاتصال فعندما رأيت القلوب
إلى حبه أحدث من شخص على نفر أدهموا حين تخففت جنبه
وجعلت عقرب الصدغ بيني وبينهم علامة وتسللت

عن القوم حذرا من الملامة فرحلت وهم لا يشعرون
فأخذ القوم في طلبي مسرعين وكانت عندي قوة الخصوم
في الصدور لما يقتضيه وطن الدنيا من الضر
إني شفقت على القوم بعد الشقة وألم المشقة فحولتهم
في غير صورتي وكتمت عن ظاهري ما انطوت عليه سريرتي
ورحت أقفو آثارهم وأتفحص أخبارهم فلما وقفت عيني
عليهم شعري ليت بالقوم فلم يرجعوا • وصاحب الركب
فلم يسمعوا • فقلت للحادي يا جالهم • ما بالهم رواهم يرجعوا
فقال عندي لهم مطلب • أود عنه القوم إذ ودعوا
ننادهم إن لهم رغبة • فيما لهم عندي فهلا استجمعوا
تجنبتهم في شكل إخوانهم • مستنبئا عنهم فما وسعوا
فعندما أحرت بدر الدجى • في فلك الشمس عسى يقنعوا
وقلت للشمس ألا فانكشفي • فابدا نور لهم يطلعوا
وكبر القوم وقالوا ارتفع • فأنتم … فعلكم ارفعوا
وأنت موسى الوقت في حفظنا • بالله وأنت لنا … تشفعوا
عقارب الصدغ لها سطوة • مغلوبها تأثيرها يدفعوا
لأنه على ستر ذاتها • والستر إن أسدل لا يرفعوا
فعرف القوم بالعلامة السرية ونحو … الصورة فقلت

فجئت الیکم یعنی ان کلما قیل الی هنا فمقلهٔ بلسان الباطن مجملا وبعد السؤال ثم تكون حواس ظاهرة مفصلا والمراد بالقوم ارواح الانبیاء والاولیاء ای لما اطلعت اعلی عالم الغیب اطلعت علی ارواحهم المقدسة ...

لئن اطیر وانی اربد التجرد من عالم الهیاکل و البراح الی العقام

الشامخ الراسخ فجئت الیکم اطلب ما لدیکم فانا القوم

سهون یبی البرح یتهابی والفرح یتوقع ابابی فاتونی بالصحیفة

وقالوا واحد ایها الخلیفة فاذا فیها بعد البسملة والصلوة

والحوقلة الحمد لله عالم الغیب والشهادة ومنزل الکتاب الذی

لاریب فیه مدخل ید الادمیة فی الجیب ومخرجها مجدایة بیضا

من غیر سوء ولا عیب فعرا وکسا وبنیة بلعل وعسا فجحد

الناظر بعد البنیٰ وعنا وقید عن ملاحظة التشبیه باین ومتی

ولو نظر المسکین بالعین السلیمة فی قلب الاعیان علی الاستمرار

ماصح منه الانکار ولن یصح الکار قلب العین لمن هو فی علم

التعمیر مع الانفاس والکون وما برز بذا المنکر یجهل الماء

بخارا والهوا نارا لکن جزاء من عند الله علی حق ان یطمس

علی عینه عن ادراک المعانی النورانیة وجعلها حاملة اللطائف

الروحانیة وخلع حللا شریفة علی الاسماء وقرن بها روحانیة

الارض والسماء فللکل معنی اذا انفرد وثلثة معان اذا اتحد

مع صاحبه بجنسه ترکیبا من شاء ممن ارتقی فتوحد وسلخ

من شاء ممن ارتفع اخلد وخلق ذات النهاء وبابها

وباء النهاء القابضة وراوها فی المرتبة الثالثة من علمه

واودع

واودع فیهما ما شاء الایجرم فی عالم الترکیب من حکمة ونصبها

اقوی حجة واوضح دلیل علی ما ظهر فی عالم الاجسام من الترکیب

والتحلیل فظهر سلطان ذات النهاء واخواتها فی عالم الانوار

او للنفوس الانسانیة فلما تنوعت الالات وبدت الابات والنفام

الدور وظهر الکور والحو سفاه حرف اقدامن الحروف صلح للبدایة

والنهایة والوسط لان کلما فیها فی العالم بکل حرف فیها قد انعقد

وارتبط ولا یحجبنك ما فیهما من العدد فان منشاه من واحد

الاحد کما سری الاسم فی الاسماء علی اختلافها کذلك سرت

الالقاب الثلثة فی الحروف علی تباین اوصافها ولما کان

الامر علی هذا النظام وصح التولد بوجود الالتحام ولم یکت

الابناء عیانا اثرة علی عیون الاباء والحد المبتنی والمثنا

والانشاء ولیست عندنا القوة المطلوبة فی ورد الاب ابنا

وانما القوة فی عکس هذا کونا وعینا فمن اجری الشمس فی فلك

زحل فذلك الامام صاحب العقد والحل ومن اجری زحلا

وغیره فی فلك الشمس فلیس عنده سوی حقیقة القدس فانه یطهر

ولا یدنس والحاذق الخبیر من یطرد ویعکس فالقوة المشهورة

فی الحاق الاسافل بالاعالی والحاق الاباعد بالادانی والقوة

المفقودة من الخواص الموجودة عند اهل الاختصاص فی عکس

هنا مجمل وحكاية ويعود هذا الشرح مزجا ومفصلا فاحتجنا الى راس الرقبة
... المطالب ... فالمراد الجو الواحد وباللام غسله ... وذلك بانا نعقب الجو
... او لاحد بضرب اللاف فان هذه الثلاثة الاصناف من شيء واحد هو الجو ...

ماذكرناه المستوى في حروف المعاني ومهما ابرز لاى عينى
ما تولوا عن الابوين واريد لطالب قلب العجب ليعرثوا الا
في الكون تكوين اللباء بطريق الاشارة والايماء عن سر الالف
المربوطة باللام المؤتلفة الزاء والكاف وهما ابوان
اذا كسر الشائر ما بينهما من الحصان وذلك ان اباء الهباء
المسجونة في الهياكل الحكمية والانفاس الشوقية
الممسوكة فيها للتناسل الذرية عن الاباء الفلكية اذا تكرر
عليها حاء الصاد وحاميم النون بالتاويب والتكرير
بصفاء جوهرها فخف وطلب عالمه العلوي حتى
شف فانتقل من فرشه الموضوع وتعلق بسقف عرشه
المرفوع فلما مرت عليه الادوار وتوالت عليه الانوار
وتنا وحنت عليه اباء المشتى ومن طبعها ان تجتمع
تكيف جوهر الشفاف ونقله من مرتبة الدرك الى مرتبة الصداق
وقال الآن من صعد بقدرة الله الى احسن التقويم فانا اردد
الى اسفل السافلين لانى عاقل حليم وما ارده رغبة في الاشقاء
ولكني اعاد اذا رايت من نفسه قام فردى اباه الى السفل تربيته
وتكملة لذاته وتصفية فان الجوهر لا يصح الا بلحوق اصلا في وجوه
الاجناس حتى لا يبقى فيه شيء من الادناس فاختلط الجوهر

وحاميم النون لمعان والمراد به ... الجو المطهر وموضع حار رطب مثل الحمام ...
... حمام حارة وهو ... ووسطه ... الى ... التي ...
الى النصف وتعلقه ... او بعد ... ويجعل تحته نار حرارة ...

من عرشه باكيا وقعد في فرشه داعيا فان القعود منزلة
الاستواء ومرتبة مسخر الحروف والاسماء فما فتح الهياكل
المظلمة وتعلق به عالم الذلة والمشقة وحكم فيه الدواوين
تقعم في ضره وحاميم النون تستهل ما صعب من اخلاطه
وتصفي ما كثف من اعراضه فيعود ذلك الجوهر المتشاكل من اباء الهباء
والانفاس بما زجه من العالم المتشابه والادناس وما حصل
من كثافة ووفر لاستداد ما مانية الوقوف وتحليل حاء الهباء
دون سائر الحروف زاء باحسن النشاة كامل الهيئة فهو
اصل وجود الزاء بالاولى لها وكلن بعد ذلك باو ب
الاحقاب وهو من الحروف الرطبة الوضيئة ولهذا ابرز
في احسن زينة وهذا هو الاب الواحد لما بقي من الحروف
بقي سر الاب وهو الكاف للحروف فلا يشكل الا عالم الذلة
الذي ذكرناه اذا الالف برا الهباء الذي قدمناه وتلى عليه
عالم اللسان فاذا انشقت السماء فكانت وردة كالدهان
وليست حاء الهباء وما قدر منه انشاء الكاف الذي
اخبرنا عنه وهو الاب الثاني الذي صحت به المثاني غير الا
الاب الثاني الذي هو الكاف لم يزل محترقا في نفسه شوقا
الى ابناء جنسه فاذا التحم الكاف والزاء في ميم النون وهما

الاشيا الستة الهمزة ويراد بذات الجو وشماله الارض وهو يدور على انواع فيراد به
الجو وقد يراد به الاشيف ويراد من الراء الفرع الافلاطوني اي من الزجاج اذ عبر الزجاج
وبالهاء الفن ويراد به التفطر وجعله رماد بعد التفطر ويراد من القاف قدح التشبيع

ابو كل حرف يكون واتخذ للتعشق الذي بينهما حتى لا يغير الناظر
عنهما التغليب اعيانهما اجناس الحروف المختلفة لما قام بهما
من صورة الاصلاح حين انتظما وانا اية خاطر لا ياايها
الباحث على بعضهما يكون منهما مما ينبغي ان نعيين اعينهما
وهم ابناء الستة ولا اعرج على غيرهم في هذا الكتاب وهي
الهمزة والراء وان شئت فالقاف والحاء والنون
والفاء والذال فاعلم انه اذا اصفت المودة وخلص الود ووقفت
الخطبة وكانا ابناء وتاج الزوجان فظهر الابناء فاول
نكاح ظهر وعقد شرعي بين الزاء والقاف على التراضي والانفصال
فليحظر ان كانا قام بهما صفا المحبة ووضع بينهما ميزان
العدل في سرائر القرية وامتص القاف ريق الزاء وحكم عليهما الشوق
والاتحاد وكانا مقدار تناسب على السواء ولم يعرض لهما من
باء الهاء او بابهما عارض قبل تحكم سلطان خاتم النون
من الابوان يكون منهما حرف الذال على غاية الكمال فان سلطا
عليهما باء الهاء في تلك المهلة قبل دخولهما في المقامات السهلة
يكون منهما حرف الفاء على الكل وجود الصفا فان تحكم فيهما
باء الهاء وذلك من افراط قوة حاء الهاء يكون منهما حرف النون
وفيه يبس وهو حرف مسنون فان تحكم بهما باء الهاء ولم ينصفا

يتصلل

يتصلل الاجزاء ويكون منهما حرف القاف وهو حرف الراء
فان حكم عليهما باء الهاء قبل حكم سلطان حاء الهاء وكانت
ذات القاف يكون منهما حرف الهاء الشديدة على الاعداء
وان كانت ذات الزاء اجسم من الكاف وحاء الهاء ضعيفة
السلطان من الاعراف يكون منهما حرف الهمزة وله مقام
اللين والعزة وهكذا اما يلي من ابنائهم النون الحاوي
على السر المكنون اذا طرات عليه الاعراض وقامت بها الامراض
من تضاعف بادة احلك لا يوجد على الكاتم لحقيقة غيرهما
[illegible] وسطوة حاء الهاء وباؤهما بهما
قبل دخوله وقت تلبيس مذهبهما فرجا عنده موازنة الاعتدال
ظهرت في الحروف متنوعة الاشكال فهذا ما حوت عليه
هذه الصحيفة من التكوينات الشريفة فمن يحكم ختم هذا
الكتاب وقراه على ذوي الالباب فاز بالحكمة واتصف
بالرحمة والسلام على من سر به الطلاب ويحقق بفصل
الخطاب فلما قرات ما حوته من المعارف وعرف القوم ما تضمنه
من الاسرار واللطائف قام رجل من اهل المغرب ممن يشار
اليه ويعول من كل امر مشكل عليه وكان ممن احل واحرم وحلل
وحرم لعلو قدره في العلم وسمو منزلته في الحكم فقال المنقول

في نوعي الصنعة النفسانية والكيمياء الانسانية فانشرته
مدعي الصنعة من غير سبب • عشا في زور ودعوى كذب
فاستمع قول خل صادق • ناصح اللهجة محفوظ الطلب
تنزيل التبر من افلاكه • واسع في تحصيل تركيب النسب
وهذا الابق من معدنه • واسطعته الغزال المكتسب
فاذا اما وصته واحتملت • ذاته التركيب فيها ورسب
صعد الفاضل وانظر حاله • في امتزاج التبر الا في اللهب
فاذا افناه واشتى سبيه • يقلب الانك في لحظ الذهب
فقال رزق مقسوم ولكل انسان منه شرب معلوم الحدب
وتنوع المشارب وتعددت المذاهب وتوحد الذاهب
والكل من حضرة الوهاب قسمة مما يشترى ما ليس يشعر
وقد نشا وي جميع الخلق كلهم في الوهب الاخذ للنفوس
والبذل فمنهم اخذ ما شاء من حكم ومنهم اليس ما شاء من حلل
فصاحب الحلة سيمية احق الوجود على الترتيب والجمل
وصاحب الحلة الغرا شيمية احق الوجود على التبديد
والجمل ومن يقول بان الغوث يخرج تدبيره احد في العلم
والعمل فقل له ان مراد الحق واحدة به تنشيه الاشياء في الازل
في واحد ماله ثان هائلة به يتصرف في سرائر والدول

ورق الهوايا

يبحث ان كل من يعرف الله تعالى بمرتبته يصل الى مراده لانه عارق بالله تعالى وعالم كنت سمعه وبصره
فيهم جميع مصنوعات الله ومخلوقاته تابعا له سواء كان من حق او من جبل وباطل
بعد من سمع جعل افعاله تابعا لمشية الله تعالى وعصى امره ونهيه وركب الجبل بالخصر
وفي السلايا وما فيها من الخلل وفي البرايا وما فيها من الملل
فهو الامام ومن في الكونين في كل ما منه من حق ومن جبل
فمن ابا فل له في مقلتيك عشا والكحل ما هو محتاج الى المقل
فابحث عليه عسى يخفى بحكمته فان رؤسنا من فوق الكحل
واسلك به فهو اعمى عن حقيقته واضرب له مشبها على المثل
انظر الى فلك في جوف فلك من الهلال الى الكرسي او زحل
انظر الى الفلك الاعلى المحيط بما يحويه من دورة فيه ومن علل
يقضي على الكل من سلطان دورته فذلك الجبل الراسي على الجبل
ولو تخالفه مخلوقه ابدا في الدور عن حكمه ما دام لم يزل
فالله تحمده مالي حقيقته والغوث تحميده يا علة العلل
وليس تجنبنا تجري الى الاجل لكنه الدور يقضي فيه بالاجل
قال بعد ما اوجز فيه وابلغ تدبيره هذا التدبير ربانى
ومدبره مدبر وحاني وقد علم المولى ان الجمع بين التدبيرين
اعلى وهو عند المحققين من باب اولى فقلت له صف لي التدبير
الثاني فقال على الوصف وعليك الالة فاسمع ما اقوله
انا اجتمعنا بشخص في قبة ازين علمه بهائه المتين هو من
درنائه المتعبدين وكان مشهورا عندنا بالعلم مذكورا
بجودة القريحة والفهم فبادرني قبل ان اساله وقال عندي

عندي سرا اطلعك عليه لتعلم و لتعلمه وهو السر الذي حير اكثر
العقلا وولة جماعة من الفضلا كثرت فيه التواليف وسطرت
فيه البطائق والتيمة لا تخاطبها الا واحد ومن شرطه
ان لا يملكوه لمساعد فانه اثره في التبري واطلع في التعري
واشد في القري فقلت سمعا وطاعة قبل قيام الساعة زمانفسي
وملاحظتي دسب فاخذ بيدي وقال تامل يا ولدي فادخلني
بيتا فيه خمس جماعات كلهم ارباب احوال وصناعات فاستدعا
منهم جماعة الوسط وقال تحفظ من الغلط بسر مطلبك عندك
هولاء ولا يقدر عليهم الا يلا عداء فسلمت عليهم وفي النفس
منهم وسالتهم في حاجتي كاني آخذ منهم فقال الغوم حاجتك
فيك يا المعدن والنبات مثل كما ء الكماة من اكثر الجهات
فقال الشيخ من اخرج هذه الجماعة من اماكنها وغيرها
من مساكنها ودبرها احسن التدبير فانه يحصل على الخير كبير
وهذا الكوكب النفوس ليجري الفلك المعقول في الفلك المحسوس
قال اذا حصلت هولاء الاشخاص فسارع بهم الى التدبير ولات
حين مناص فامزج بعضها ببعض كما فعل بطيرة ابوك الخليل
فاذا اختلطت الاجزا ولم يتغير هذا ولم سلمت من ان يتصاعد اليها
غيرها فيفوتك خيرها او يعطيها ما خلطتها فيه من نفسه فيكون لها

كالشيطان

اراد بها النار وهي النار المجوزة الغير المحرقة بعين صنع الاجزا في الفرع وركب الانبيق عليه واجعله
في قدر بختم ماد و حوصه رماد الى حد ذراع واجعله في تنور معلقا مقدارسه اد على الاثاني والمراد من الاثا
كله تشبيه المياه وتقطيرها بالانبيق

كالشيطان مع اللئة في مسه وذلك علة تفسد صنعتك وتبطل
حكمتك فاذا اعتصمت من هذه الآفة واصطحبت الشكل مع شكله
فاعمد الى روحانية المريخ فانزلها من فلكها في بيت ملكها فاذا
حصلت في الارض فاتصلت بعالم الخفض فاجعل النيرين لها اسنا
واركب وسد عليها كل منفذ هب فاذا ركبت ذلك السرير وارتفعت
منقلبه لعلى تعود اثرة الزمهرير او دعتها بالعصرات فانها
تنزلها عليك طيبة الحياة فاجعل في كل قوت محبوبك فان فيه
قوة مطلوبك واجث عنا امينا قوي ذي دين سوي نوح
لديه استحالة التي اقرضتها وصبودك التي انقشعت
واخبر الامين ان خاصية هذه الوديعة فيمن اودعت لديه ان يدل
ويلوم راسه وينتقل من الفوح الى الفتح واشترط عليه
ان يسكنه بامانة حيث رايت ويقيم به حيث اشتهيت
ولا تجد من يقبل مثل هذه الامانة بهذه الشرط ويربط
بهذه الربط الا ثلاثة اشخاص امناء اهل الديانة والصيانة
الامين التام او الامين المنعوت بالتمام او الامين بحر الدين
والتمام فاذا قبل احسن الوديعة وامنت من الخديعة
فاجعل غذاءها ما اعطتك العصرات قدرها يسد الفاقة
وذلك بان تغرها بالعيش عن شيئ لا عن طيش واخلع

اي لا تجعل الا كثيرا

على راس الاسى عمامة خوقا من الهواء فان البلد كثير
الحر فاذا دخل الحمام مسدود المسام لا يجتمع فيه الرياح ولا يتنفس
فيه الارواح فينعكس بخاراته عليه ولا يستطيع ان ينظر اليه
فاصنع له سردابا وامليه بما يكون عن الكرام الموجود ويفضل
عن الاوراد وابن عليه باب السرداب وحل بينه وبين
من يتعلق به من الاحباب واتركه في خلوته بذكر ربه ويصلح
مع معبوده قلبه فاذا بلغ الميقات الثاني وزاد السبع المثاني
والثلاث لبيت المباني فقدم وتخاف عليه الموت فدارك
اليه قبل الفوت وافتح عليه تجده جاثيا ناعسا ذليلا خاضعا
فاودعه من الغذاء المعلوم مثل ما اودعه اولا واتركه في سردابه
مسبحا ومهللا وذلك قدر الميقات الاول وزد خمس طبقات
لظهور سلطان المستبعات ثم ادركه قبل ان ينحني فيبطل المعنى
فانك ستجده فاقد الغذاء راقدا في زاويته فاودعه من ذلك
الغذاء ثم رده الى سردابه ملتفا في اهابه وذلك احدى وعشرين
دورة ثم اسرع اليه الكرة فانك تجده قد غلبت عليه المرة الصفراء
عن ما في الغذاء فذهبت ما فيه صفرة فاسه واظهر السرور به
وجالسه واعتذر له في الخلق وارفع قيمته الذي اخذته منه واوضعه
عند الاسى المغلس واعصمه من ان يجمع الهواء الذي يخشى وعذالي

وعد الى مطلوبك فاودعه ايضا من الغذاء المعلوم
ذلك القدر المرسوم واودعه سردابه واغلق عليه بابه
واتركه الميقات الثاني التمامي عقدار الميقات الاول
وتسع دورات من الفلك الحائطي فاذا انقضت الاوقات
وتم الميقات فتفقده فانك تجده قد زاد مرضه
وكثر عرضه وذهبا صفرتها مستوية بحمرة وهذا الحمى
والمرض علامة على حصول الغرض فاودع قبضته
عند شيء آخر غير كتوم واحذر ان تجعل فيه احوية السموم
ثم لا تزال تعمر من غذائه كاسه وتردها الى بيت حبسه
فيضحك بما يخرج من نفسه وترفعه عند الحافظين من الامناء
الثامنين واحفظ اسمه على التوالي مخافة للغلط
وان تردد في ولدي الاخر وفي الوسط وادخر امنا
دائه ورد عليك ما اعطيته من غذاء امط عنه ذلك الغذاء
واعلم ان صاحبك قد تطهر من الاذى فسيقول لك انا حذني
رد على ما اخذته مني فقل له نعم وما بك وتمت العين
واعمد الى اخر ما اعطاك من غير ريب وعده به واودعه
السرداب واقفل عليه الباب فاذا اكله فرد عليه الذي
يطلبه الى ان ينتهي الى الموصوف بالصفرة وهو الذي اعطاكم اول مرة

فاخرجه من سرد ابر وجرد منه جلبابه فقد كملت صفته
واستوت بنيته وصح مطلوبك وظهر لعينك محبوبك
فخذ منه وزنا بالقوى مثله من غير شكله واحمله على
المريخ او المشتري يجريهما الله في الفلك الشمسي وان حملت
منه وزنا على عطارد صيره كذا انه يعمل عمله ويسلك
في الكواكب سبيله فهذا سر الكنز لا يخفى على ذي عيني
فلما اكمل الشيخ تبيين هذا السر اتى بالجلاء في هذا الكلام
اردت ان اعرفه بتحصيل ما قاله في ابيات من الشعر
فان يك كاذبا فعليه كذبه وان يك صادقا فهو طالب رشد به

يا طالب الاسرار في الاسماء ... انا الذي شغبي عند الماء
لكنه الممزوج بالاهواء ... في قالب التركيب والانشاء
عجبا به لا شيئا بعد موتها ... فسر اثر الاحياء في الانواء
خذ كالنار من ابي خمسة ايام ... مع كل ناحية على استقصاء
وافرح باربعة اذا حصلتها ... لتمام ما تهوى من الحكماء
من بعد علمه باسمه وصفاته ... وكمال عصمته من الاشواء
واغسله بالماء المضاعف جرة ... حتى تنظفه من الاقذاء
فاذا ازال بياضه منيرا ... من علة تدعو الى الادواء

اسحقه في صلد الحجار ناعما ... حتى يكون لبه الاجزاء
خذ الذي تكونا عنه جسمه ... مترجم السؤال في الاعضاء
فطره بالله بنيف واحفظانه ... كي لا يجففه سعير الهواء
واغمره المسحوق في قارورة ... من عسجد او فضة بيضاء
فادفنه في زبل الجياد لياليا ... تسعا ومنها اللطيم لواء
ثم انزعه بجده دون امتناعه ... يشكو عشرته لبث ظماء
فاغمره ايضا منه ثاني مرة ... واردده للسر الجلي في الظلماء
شهرا او خمسا تخرجه عاطشا ... فبعاد مغمورا بذاك الماء
احدى وعشرين مرة ويزيله ... فيرى الماء يشبب بالصفراء
ويزال العفنة بحكمة ولطافة ... ويصان من تشيق كل هواء
ويعاد ذاك الجسم مغمورا بها ... سقيته في اول الانشاء
في بيته المعمور سبعة ايام و ... فيرى بك ماء منه اخضر ماء
كالورد يشبه نرجس فكانما ... صبغ يجول بحلة حمراء
فيزال ذاك الماء في قارورة اخرى ... ويحفظ حفظا ذاك الماء
ويعاد ذاك الجسم مغمورا بها ... ارويته في اول الابتداء
مادام يقبله ولا يرمي به ... فاذا رماه بعينه للعوالي
ويزيل ما يعطيك من مائه ... من ذاته من غير ذاك الماء

فاذا رمت السفائن وارتوى   فلتشعه ايضا باخرها
لكن من الماء الذى اعطاكه   من ذاته واجعله خير سقاء
ثم الذى تبلوه حتى ينتهى   تحول المشوب بالصفراء
ولتتركنه يزبله ماذا ما فى   شئ وفى شرب من الاهواء
فاذا ارتوى من كل ما اعطاكه   قال الحكيم بمجلس الحكماء
هذا هو الاكسير فدبرته   لم تدركوا انا لشكل ذكاء
ويرضى مجا اذا اجرته   والمشترى للفضة البيضاء
ولتلقه على رطل عطارد   مثقالا لدرهم بغير وفاء
فيعود اكسير عطارد كله   هذا الذى من جملة الانباء
جاءت به الفاظ شخص حاذق   ومجرب ذى فطنة وذكاء
فلبانا ما قد كنت رمزته   فى بيتنا هذا على استبقاء
فى رحما هو اخر اول   ثانى الكلمة فى الشعراء
فاذا جهلت مقالتى فليح على   طرق ولكن من حروف هجاء
تبلوه فهو الحروف مبهما   او اخر الله اشكال قبل الباء
هو من ثلثة احرف قومه   وسط الثلثة نائب عن باء
فاحذف وانظر ما بدا لك دونه   فهو الذى اعنى بغير مراء
فهذا ابا اخوان المعلى ما تيسر ذكره على لسان المولى
تمت الكتاب بعون الله تعالى وهو كتاب المنيع فى ايضاح
السهل الممتنع للشيخ ابى بكر فى البلاغة الجرود سماح
بيد ... سنة ١١٣٧
...
...

ومما نذكر من كرامات الشيخ ابو بكر انه لما تزوج ام صدر الدين القنوى قال بعض المنكرين ما تزوج امه الا لاجله لانه كان فى غاية الحسن والجمال فسمعه بعض تلامذة الشيخ فذكر ذلك له فتغير لونه للبارود ضرب نعله على الارض وقال يا مشتفق فهلك ايمانه رجل من وقته

يجعل على القلقنت مثل وزنه صفرة بيض ويصبغ ويخرج ماوه بالعصر ويصب على الملغمة احمر السنبر ويسحقه ويشمع اربعين يوما ثم يجعل فى آلة حل فيحل فى اربعين ثم احفظ نقطة منه على رطل او زهرة يصلح نبرا والله اعلم ... فى ...

قال صاحب الاحجار الخمسة الحجر على خمسة انواع احدها حجر الفلاسفة وانفعه

الا قدمون عليه وعملوا به وهو من النباتات وجوهره صابغ مؤثر وفيه قول امير المؤمنين

ما اجامد بحر ... كدار ارض سائلة وفيها السد ... لنا عالم من ارض الناس ... في هذه

الحروف بحذف واحد واثباته الاخر ... والثاني حجر الحكماء

وهو من الحيوانات وفي غاية الشهرة والبركة والامام الشافعي عمل به اعمالا وفي حذو

السد ورجحه بالطور مكرما ومنه يعمل وسيجيء يخرج من طور سينا ... المسائل

عنه خالد بن يزيد قال اقول شعرا في حقه قافيته وافتح كسره يعلو شعر شاتا جرده

فضل كله فخر على النبات جميعا وهو مجهول فاشتغل السائل بالشعر بعد ذكر الاسم

والثالث حجر مارية حجر كبير من الحيوانات ومارية كانت ممتازة بالفهم والعقل من بين حكماء

اليونانيين وكانت تجعل هذا الحجر في حقة من فضة خام وتجعل معه ذهبا وزيبقا فتعمل

وفي الخمسة الروح والنفس والجسد ممتزجة في هذا الحجر بعضها على بعض وفيه نعوت كالد

حجر العوم من ثلث براهما واحد فوق واحد كالكفات كعبارة جابر في المنهج ... والجسد

من فلك زحل والروح من المشتري والنفس من المريخ اشارة اليه وام عندا اهل العقل

هضيب وابوه كبد وامه مجاجد وفيه مسئلة شرعية ما الحرام الذي ساوى الطرفين

وكيف يحل اذا اختلف الطرفان [illegible] والرابع حجر الانبياء وهو وان كان من

النباتات افضل الاحجار ولهذا يعبر بكثرة الاستعمال وطول الايام والتفضل

يسمونه حجرا وهو الحجر الاعظم والمكرم وحجر الجبوة وحي العالم وقد نعوه الحلاج الملوي

بانقاني اثافي فلي حيوتي وحرقة الاول في العرب الحرق الاخر عند الفارسي والمائة القلم

عند الحكماء ولونه نور محض ويظهر عشبة في السواد والهوا اشار اليه السادع عليك

بالسواد الاعظم ونعبر ان هذا الحجر كثيرة وافضلها ما ذكره قطب الاقطاب في محرق الاسرار

جدول ظهور الكواكب وخفائها		درجة ...
ظهور المريخ في الصباح بعد الاحتراق		كج
ظهور زحل في الصباح بعد الاحتراق		ك
ظهور المشتري في الصباح بعد الاحتراق		يد
ظهور الزهرة في المساء بعد الاحتراق في وسط الاستقامة		كد
خفاء المريخ في المساء قبل الاحتراق		ب
خفاء زحل في المساء قبل الاحتراق		ي
خفاء المشتري في المساء قبل الاحتراق		يو
خفاء الزهرة في الصباح قبل الاحتراق في وسط الاستقامة		د
خفاء الزهرة في المساء قبل الاحتراق في وسط الرجعة		كد
خفاء عطارد مساء قبل الاحتراق في وسط الرجعة		ه
خفاء عطارد صباحا قبل الاحتراق في وسط الاستقامة		ط
ظهور عطارد مساء بعد الاحتراق في وسط الاستقامة		كا
ظهور الزهرة مسائيا بعد الاحتراق في وسط الرجعة	ح	ح
ظهور عطارد صباحا بعد الاحتراق في وسط الرجعة		كه

معلوم ان اكثر الكواكب العلوية مهم درجة التدوير

اذا صار مثل بعدها عن مركز الشمس

فهو مبدا ظهورها وخفائها لان احتراقاتها

في الذروة ابدا فخفاؤها وظهورها من

جانبي الذروة ولنعين حدودها وضعنا

هذا الجدول مثلا اذا تجاوز خاصة معدلة

لزحل عن عشرين درجة من الحضيض فهو مبدا

خفائه واذا تجاوز عن عشرين من الحل

فهو مبدا ظهوره وكذا اذا تجاوز الخاصة

المعدلة للمشتري عن ستة عشر من الحضيض

فهو مبدا خفائه واذا تجاوز عن اربعة عشر

من الحل فهو مبدا ظهوره وعلى هذا القياس

واما السفليان فجميع حالاتها الذروة والحضيض

لاذا صار بعد الزهرة على التوالي او على الخلاف

منهما الى ثلثة اربعة وعشرين درجة وبعد عطارد

ظهورها في المغرب والى الخلاف التوالي احد وخمسون درجة فهو مبدا

خفائهما في المشرق وذلك على جانبي الحضيض

اما بعدها عن الحضيض على التوالي وعلى خلافه

للزهرة ثلث درجة ولعطارد خمسة وعشرون

درجة ففي التوالي هذا القدر مبدا اظهورها في المغرب

وعلى الخلاف مبدا خفائهما في المغرب وذلك من

جانبي الحضيض فقد وضعنا لهذه الحدود

جدولا اذا قرب الكوكب اليها يبسط

للخاصة المعدلة لها نخفف

زمان ظهورها وخفائها

والله اعلم

عبد العادم

جدول انحرافات البلدان عن خط نصف النهار

ما بين الطولين	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا
	ق د	ق د	ق د	ق د	ق د	ق د	ق د	ق د	ق د	ق د	ق د
ا	عز كه	يط لط	يح م	عد كو	عز لط	عط ل	يا ي	ق يه	يح كه	لح لح	يح م
ب	كا ى	مد كا	نط لح	سب لا	سو لح	سح لز	عد ر	عد ا	عد ح	عز ح	لح لز
ج	يد و	لا ح	طا ك	ند و	يخ مز	مد ن	سو كو	سح م	عا لد	عخ ه	عز س
د	يح ل	كه ى	لح	ه كو	ما كه	ند يح	ي نز	سر طا	سو طا	سره	سح لا
ه	ي مه	ى كح	كط كط	له نه	مه لو	مح ند	ش له	نه يح	نط ما	سح	سد و
و	يع نو	هد م	كم ى	لا نو	لح ط	مه نط	مو لز	نا كه	ند ن	نح مط	نط نط
ز	ز م	يد نه	كه ا	لح ك	لح لد	لح كر	مح ما	مر ط	ن نو	نح كو	نو نه
ح	و يح	يخ ط	يط لح	كه يا	لر نو	له كط	لط يا	مح ى	مو كا	مط مه	نه ل
ط	ه ع	يا مد	يو كو	كه مر	كز ما	لد ما	لو يا	م د	مح كو	مو كا	مط ر
ي	ه كد	ي له	يه يح	ك لد	كه يح	كط لر	لد ا	لو يا	م ر	مح نو	مو ى
يا	د يخ	ط يه	يد كه	يح يخ	كح يا	كر س	لد ل	لد كد	لز لط	م ما	مح ل
يب	د كط	ح يح	يح يح	يو لد	كا لط	كه نه	كح يح	له د	كه ى	لح س	م يا
يج	د ط	ح ط	ي نو	يو نا	ك ى	كح ل	كو يح	لو س	لح نط	لح و	لح مس
يد	ح يا	ز لط	يا كه	يه و	يح لد	كح ح	كه نه	كح كد	لا ح	لد د	لو له
يه	ح لو	ز ط	ى م	يد ح	يح لط	كا لد	كح ع	كو مر	كط ار	لد نو	لد يا
يو	ج ى	ز يح	ط نو	يح ح	يو ح	كه يا	كو نط	كه نه	كد ر	لد مد	لح ى
يز	ج يا	و كا	ط كط	يح لد	يه لو	يح لح	كا س	كو ك	كو يح	كط مط	لا لح
يح	ج ا	و ح	ح نط	يا نو	يه ند	مر لد	ك يخ	كه ند	كه كد	كو ند	ل ع
يط	- نه	ه مه	ح لا	يا ك	يد ه	يو يا	كا ك	كا يا	كد يخ	كو يخ	كح نه
ك	- يخ	ه كو	ح ر	ى نو	يح كه	يخ نه	يد كد	كا ا	كد ع	كه له	كو مو
كا	- لو	ه يا	ز مد	ى ى	يط مط	يه نو	يو لط	ك ك	كد سط	كه لو	كو مه
كب	- كط	د يخ	ز كه	ط س	يب س	يد لح	يو نو	يط ند	كا كو	كو يح	كه مه
كج	- لح	د مه	ر د	ط ع	يا سا	ند د	يو نط	يح ل	ك كط	كد مد	كه مر
كد	- ىش	د له	و ه	ط ط	ى يا	يح لا	يه مس	ير ن	يط نه	كا يح	كح يخ
كه	- لس	د كد	و له	ح مه	ى نه	يح ى	يه ح	ير يا	يط يح	كا سا	كح ه
كو	- ح	د يه	و كا	ح كه	ى لا	يا له	يد لس	يو لد	يح لد	كد لح	كد ل
كز	- ح	د و	و ح	ح ح	ى يا	يا نط	يد ب	يو ا	ير نح	ك نطس	كا م
كح	ا نط	ح س	ه نو	ر ند	ط يا	يا مو	يح م	يه لد	ير كر	يد مو	كا ا
كط	ا نه	ح نه	ه مه	ر لط	ط لح	يا كد	يح نو	يه و	يو يخ	يح ما	ك ا
ل	ا س	ح يخ	ه له	ر كه	ط نو	يا ه	يح س	يه مر	يو كه	ع ط	ط نط

ما بين الطولين	العرض المعدل	ما بين الطولين	العرض المعدل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

وبعن اسپنداران

وقد وضعنا جدولين لمعرفة سمت القبلة
احدهما للعرض المعدل والثاني للانحراف فندخل
بما بين الطولين ونأخذ العرض المعدل ثم اما
نأخذ الفضل بين العرض المعدل وبين عرض البلد
المطلوب سمت قبلته ونسميه المحفوظ ثم ندخل
بهذا المحفوظ في الجدول الثاني تحت فضل ما بين
الطولين فما في البيت المشترك من الدرج والدقائق
هو الانحراف يعني بعد سمت القطب من نقطة الجنوب
او الشمال من دائرة افق البلد والله اعلم مثلا طول
مكة عز ي وطول سمرقند [illegible] صط يو
والفضل بين الطولين كب و وعرض المعدل
كب نا فنزلنا وعرض سمرقند لط لز كح
فالمحفوظ يو ب فالانحراف نا عن نقطة الجنوب

٢ ٤	٣ ٩	٤ ١٦	٥ ٢٥	٦ ٣٦	٧ ٤٩	٨ ٦٤	٩ ٨١
٨	٢٧	٦٤	١٢٥	٢١٦	٣٤٣	٥١٢	٧٢٩
١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١٠٠	١٢١	١٤٤	١٦٩	١٩٦	٢٢٥	٢٥٦	٢٨٩
١٠٠٠	١٣٣١	١٧٢٨	٢١٩٧	٢٧٤٤	٣٣٧٥	٤٠٩٦	٤٩١٣
١٨	١٩	ك	كا	كب	كج	كد	كه
٣٢٤	٣٦١	٤٠٠	٤٤١	٤٨٤	٥٢٩	٥٧٦	٦٢٥
٥٨٣٢	٦٨٥٩	٨٠٠٠	٩٢٦١	١٠٦٤٨	١٢١٦٧	١٣٨٢٤	١٥٦٢٥
كو	كز	كح	كط	ل	لا	لب	لج
٦٧٦	٧٢٩	٧٨٤	٨٤١	٩٠٠	٩٦١	١٠٢٤	١٠٨٩
١٧٥٧٦	١٩٦٨٣	٢١٩٥٢	٢٤٣٨٩	٢٧٠٠٠	٢٩٧٩١	٣٢٧٦٨	٣٥٩٣٧
لد	له	لو	لز	لح	لط	م	ما
١١٥٦	١٢٢٥	١٢٩٦	١٣٦٩	١٤٤٤	١٥٢١	١٦٠٠	١٦٨١
٣٩٣٠٤	٤٢٨٧٥	٤٦٦٥٦	٥٠٦٥٣	٥٤٨٧٢	٥٩٣١٩	٦٤٠٠٠	٦٨٩٢١
مب	مج	مد	مه	مو	مز	مح	مط
١٧٦٤	١٨٤٩	١٩٣٦	٢٠٢٥	٢١١٦	٢٢٠٩	٢٣٠٤	٢٤٠١
٧٤٠٨٨	٧٩٥٠٧	٨٥١٨٤	٩١١٢٥	٩٧٣٣٦	١٠٣٨٢٣	١١٠٥٩٢	١١٧٦٤٩
ن	نا	نب	نج	ند	نه	نو	نز
٢٥٠٠	٢٦٠١	٢٧٠٤	٢٨٠٩	٢٩١٦	٣٠٢٥	٣١٣٦	٣٢٤٩
١٢٥٠٠٠	١٣٢٦٥١	١٤٠٦٠٨	١٤٨٨٧٧	١٥٧٤٦٤	١٦٦٣٧٥	١٧٥٦١٦	١٨٥١٩٣
نح	نط	س	سا	سب	سج	سد	سه
٣٣٦٤	٣٤٨١	٣٦٠٠	٣٧٢١	٣٨٤٤	٣٩٦٩	٤٠٩٦	٤٢٢٥
١٩٥١١٢	٢٠٥٣٧٩	٢١٦٠٠٠	٢٢٦٩٨١	٢٣٨٣٢٨	٢٥٠٠٤٧	٢٦٢١٤٤	٢٧٤٦٢٥

فصل ما بين الطولين

الطول	سـ	يح	ند	نه	نو	نو	يح	مط	ك	كا
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جـ المكعب الاول مع البواقي	٣٥	٧٢	١٣٣	٢٢٤	٣٥١	٥٢٠	
٧٣٧	١٠٠٨	١٣٣٩	١٧٣٦	٢٢٠٥	٢٧٥٢	٣٣٨٣	٤١٠٤
٤٩٢١	٥٨٤٠	٦٨٦٧	٨٠٠٨	٩٢٦٩	١٠٦٥٦	١٢١٧٥	
١٣٨٣٢	١٥٦٣٣	١٧٥٨٤	١٩٦٩١	٢١٩٦٠	٢٤٣٩٧		
٢٧٠٠٨	٢٩٧٩٩	٣٢٧٧٦	٣٥٩٤٥	٣٩٣١٢	٤٢٨٨٣		
٤٦٦٦٤	٥٠٦٦١	٥٤٨٨٠	٥٩٣٢٧	٦٤٠٠٨	٦٨٩٢٩		
٧٤٠٩٦	٧٩٥١٥	٨٥١٩٢	٩١١٣٣	٩٧٣٤٤	١٠٣٨٣١		
١١٠٦٠٠	١١٧٦٥٧	١٢٥٠٠٨	١٣٢٦٥٩	١٤٨٨٨٥	١٥٧٤٧٢		
١٦٦٣٨٣	١٧٥٦٢٤	١٨٥٢٠١	١٩٥١٢٠	٢٠٥٣٨٧	٢١٦٠٠٨		
٢٢٦٩٨٩	٢٣٨٣٣٦	٢٥٠٠٥٥	٢٦٢١٥٢	٢٧٤٦٣٣	الثاني معها		
٩١	١٥٢	٢٤٣	٣٧٠	٥٣٩	٧٥٦		
١٠٢٧	١٣٥٨	١٧٥٥	٢٢٢٤	٢٧٧١	٣٤٠٢		
٤١٢٣	٤٩٤٠	٥٨٥٩	٦٨٨٦	٨٠٢٧	٩٢٨٨		
١٠٦٧٥	١٢١٩٤	١٣٨٥١	١٥٦٥٢	١٧٦٠٣	١٩٧١٠		
٢١٩٧٩	٢٤٤١٦	٢٧٠٢٧	٢٩٨١٨	٣٢٧٩٥	٣٥٩٦٤		
٣٩٣٣١	٤٢٩٠٢	٤٦٦٨٣	٥٠٦٨٠	٥٤٨٩٩	٥٩٣٤٦		
٦٤٠٢٧	٦٨٩٤٨	٧٤١١٥	٧٩٥٣٤	٨٥٢١١	٩١١٥٢		
٩٧٣٦٣	١٠٣٨٥٠	١١٠٦١٩	١١٧٦٧٦	١٢٥٠٢٧	١٣٢٦٧٨		
١٤٠٦٣٥	١٤٨٩٠٤	١٥٧٤٩١	١٦٦٤٠٢	١٧٥٦٤٣	١٨٥٢٢٠		
١٩٥١٣٩	٢٠٥٤٠٦	٢١٦٠٢٧	٢٢٧٠٠٨	٢٣٨٣٥٥	٢٥٠٠٧٤		
٢٦٢١٧١	٢٧٤٦٥٢	الثالث معها	١٨٩	٢٨٠	٤٠٧		
٥٧٦	٧٩٣	١٠٦٤	١٣٩٥	١٧٩٢	٢٢٦١		
٢٨٠٨	٣٤٣٩	٤١٦٠	٤٩٧٧	٥٨٩٦	٦٩٢٣		
٨٠٦٤	٩٣٢٥	١٠٧١٢	١٢٢٣١	١٣٨٨٨	١٥٦٨٩		
١٧٦٤٠	١٩٧٤٧	٢٢٠١٦	٢٤٤٥٣	٢٧٠٦٤	٢٩٨٥٥		
٣٢٨٣٢	٣٦٠٠١	٣٩٣٦٨	٤٢٩٣٩	٤٦٧٢٠	٥٠٧١٧		
٥٤٩٣٦	٥٩٣٨٣	٦٤٠٦٤	٦٨٩٨٥	٧٤١٥٢	٧٩٥٧١		

٨٥٢٤٨	٩١١٨٩	٩٧٤٠٠	١٠٣٨٨٧	١١٠٦٥٦	١١٧٧١٣
١٢٥٠٦٤	١٣٢٧١٥	١٤٠٦٧٢	١٤٨٩٤١	١٥٧٥٢٨	١٦٦٤٣٩
١٧٥٦٨٠	١٨٥٢٥٧	١٩٥١٧٦	٢٠٥٤٤٣	٢١٦٠٦٤	٢٢٧٠٤٥
٢٣٨٣٩٢	٢٥٠١١١	٢٦٢٢٠٨	٢٧٤٦٨٩	الرابع معها	٣٤١
٤٦٨	٦٣٧	٨٥٤	١١٢٥	١٤٥٦	١٨٥٣
٢٣٢٢	٢٨٦٩	٣٥٠٠	٤٢٢١	٥٠٣٨	٥٩٥٧
٦٩٨٤	٨١٢٥	٩٣٨٦	١٠٧٧٣	١٢٢٩٢	١٣٩٤٩
١٥٧٥٠	١٧٧٠١	١٩٨٠٨	٢٢٠٧٧	٢٤٥١٤	٢٧١٢٥
٢٩٩١٦	٣٢٨٩٣	٣٦٠٦٢	٣٩٤٢٩	٤٣٠٠٠	٤٦٧٨١
٥٠٧٧٨	٥٤٩٩٧	٥٩٤٤٤	٦٤١٢٥	٦٩٠٤٦	٧٤٢١٣
٧٩٦٣٢	٨٥٣٠٩	٩١٢٥٠	٩٧٤٦١	١٠٣٩٤٨	١١٠٧١٧
١١٧٧٧٤	١٢٥١٢٥	١٣٢٧٧٦	١٤٠٧٣٣	١٤٩٠٠٢	١٥٧٥٨٩
١٦٦٥٠٠	١٧٥٧٤١	١٨٥٣١٨	١٩٥٢٣٧	٢٠٥٥٠٤	٢١٦١٢٥
٢٢٧١٠٦	٢٣٨٤٥٣	٢٥٠١٧٢	٢٦٢٢٦٩	٢٧٤٧٥٠	الخامس معها
٥٥٩	٧٢٨	٩٤٥	١٢١٦	١٥٤٧	١٩٤٤
٢٤١٣	٢٩٦٠	٣٥٩١	٤٣١٢	٥١٢٩	٦٠٤٨
٧٠٧٥	٨٢١٦	٩٤٧٧	١٠٨٦٤	١٢٣٨٣	١٤٠٤٠
١٥٨٤١	١٧٧٩٢	١٩٨٩٩	٢٢١٦٨	٢٤٦٠٥	٢٧٢١٦
٣٠٠٠٧	٣٢٩٨٤	٣٦١٥٣	٣٩٥٢٠	٤٣٠٩١	٤٦٨٧٢
٥٠٨٦٩	٥٥٠٨٨	٥٩٥٣٥	٦٤٢١٦	٦٩١٣٧	٧٤٣٠٤
٧٩٧٢٣	٨٥٤٠٠	٩١٣٤١	٩٧٥٥٢	١٠٤٠٣٩	١١٠٨٠٨
١١٧٨٦٥	١٢٥٢١٦	١٣٢٨٦٧	١٤٠٨٢٤	١٤٩٠٩٣	١٥٧٦٨٠
١٦٦٥٩١	١٧٥٨٣٢	١٨٥٤٠٩	١٩٥٣٢٨	٢٠٥٥٩٥	٢١٦٢١٦
٢٢٧١٩٧	٢٣٨٥٤٤	٢٥٠٢٦٣	٢٦٢٣٦٠	٢٧٤٨٤١	السادس معها
٨٥٥	١٠٧٢	١٣٤٣	١٦٧٤	٢٠٧١	٢٥٤٠
٣٠٨٧	٣٧١٨	٤٤٣٩	٥٢٥٦	٦١٧٥	٧٢٠٢
٨٣٤٣	٩٦٠٤	١٠٩٩١	١٢٥١٠	١٤١٦٧	١٥٩٦٨
١٧٩١٩	٢٠٠٢٦	٢٢٢٩٥	٢٤٧٣٢	٢٧٣٤٣	٣٠١٣٤
٣٣١١١	٣٦٢٨٠	٣٩٦٤٧	٤٣٢١٨	٤٦٩٩٩	٥٠٩٩٦
٥٥٢١٥	٥٩٦٦٢	٦٤٣٤٣	٦٩٢٦٤	٧٤٤٣١	٧٩٨٥٠
٨٥٥٢٧	٩١٤٦٨	٩٧٦٧٩	١٠٤١٦٦	١١٠٩٣٥	١١٧٩٩٢
١٢٥٣٤٣	١٣٢٩٩٤	١٤٠٩٥١	١٤٩٢٢٠	١٥٧٨٠٧	١٦٦٧١٨
١٧٥٩٥٩	١٨٥٥٣٦	١٩٥٤٥٥	٢٠٥٧٢٢	٢١٦٣٤٣	٢٢٧٣٢٤
٢٣٨٦٧١	٢٥٠٣٩٠	٢٦٢٤٨٧	٢٧٤٩٦٨	السابع معها	١٢٤١
١٥١٢	١٨٤٣	٢٢٤٠	٢٧٠٩	٣٢٥٦	٣٨٨٧
٤٦٠٨	٥٤٢٥	٦٣٤٤	٧٣٧١	٨٥١٢	٩٧٧٣

١١١٦٩	١٢٦٧٩	١٤٣٣٦	١٦١٣٧	١٨٠٨٨	٢٠١٩٥
٢٢٤٦٤	٢٤٩٠١	٢٧٥١٢	٣٠٣٠٣	٣٣٣٨٠	٣٦٤٤٩
٣٩٨١٦	٤٣٣٨٧	٤٧١٦٨	٥١١٦٥	٥٧٣٨٤	٥٩٨٣١
٦٤٥١٢	٦٩٤٣٣	٧٥٨٠٠	٨٠٠١٩	٨٥٦٩٦	٩١٦٣٧
٩٧٨٢٨	١٠٤٣٣٥	١١١١٠٤	١١٨١٦١	١٢٥٥١٣	١٣٣١٦٣
١٤١٣٠	١٤١١٢٠	١٤٩٣٨٩	١٥٧٩٧٢	١٦٦٨٨٧	١٧٦١٢٨
١٨٥٧٠٥	١٩٥٦٢٤	٢٠٥٨٩١	٢١٦٥١٢	٢٢٧٤٩٣	٢٣٨٨٤٠
٢٥٠٠٥٩	٢٦٢٦٥٦	٢٧٥١٣٦	الثامن معها	١٧٢٩	٢١٥٠
٢٤٥٧	٢٩٢٦	٣٥٧٣	٤١٠٤	٤٨٢٥	٥٦٤٢
٦٥٦١	٧٥٨٨	٨٧٢٩	٩٩٩٠	١١٣٧٧	١٢٨٩٦
١٤٥٥٣	١٦٣٥٤	١٨٣٠٥	٢٠٤١٢	٢٢٦٨١	٢٥١١٨
٢٧٧٢٩	٣٠٥٢٠	٣٣٤٩٧	٣٦٦٦٦	٣٣٠٠٤	٤٧٣٨٥
٥١٣٨٣	٥٧٦٠١	٦٠٠٤٨	٦٤٧٢٩	٦٩٦٥٠	٧٦٠١٧
٨٠٣٢٦	٨٥٩١٣	٩١٨٥٤	٩٨٠٤٥	١٠٤٥٥٢	١١١٣٢١
١١٨٣٧٨	١٢٥٧٢٩	١٣٣٣٨٠	١٤١٣٣٧	١٤٩٦٠٦	١٥٨١٩٣
١٦٧١٠٤	١٧٦٣٤٥	١٨٥٩٢٢	١٩٥٨٤١	٢٠٦١٠٨	٢١٦٧٢٩
٢٢٧٧١٠	٢٣٩٠٥٧	٢٥٠٧٧٦	٢٦٢٨٧٣	٢٧٥٣٥٤	التاسع معها
١٣٣٢	٢٧٢٨	٤١٩٧	٤٨٣٨	٤٣٧٥	٥٠٩٦
٥٩١٣	٦٨٣٢	٧٨٥٩	٩٠٠٠	١٠٢٦١	١٣١٦٧
١٤٨٢٤	١٦٦٢٥	١٨٥٧٦	٢٠٦٨٣	٢٢٩٥٢	٢٥٣٨٩
٢٨٠٠٠	٣٠٧٩١	٣٣٧٦٨	٣٦٩٣٧	٤٠٣٠٤	٤٣٨٧٥
٤٧٦٥٦	٥١٦٥٣	٥٧٨٧٢	٦٠٣١٩	٦٥٠٠٠	٦٩٩٢١
٧٦٢٨٨	٨٠٠٠٧	٨٦١٨٤	٩٢١٣٥	٩٨٣١٦	١٠٤٨٣٢
١١١٥٩٢	١١٨٦٤٩	١٢٦٠٠٠	١٣٣٦٥١	١٤١٦٠٨	١٥٨٤٦٤
١٦٧٣٧٥	١٧٦٦١٦	١٨٦١٩٣	١٩٦١١٢	٢٠٦٣٧٩	٢١٧٠٠٠
٢٢٧٩٨١	٢٣٩٣٢٨	٢٥١٠٤٧	٢٦٣١٤٤	٢٧٦٥٢٥	العاشر معها

فضل ما بين المطولين

المفروض	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط	ل	لا
ا	قركا	قركو	قرلد	قركو	قركح	قركط	قرلا	قرلب	قرلد	قرلو
ب	قدلد	قدلج	قدمج	قدمو	قدنا	قه ا	قه كب	قه مد	قوط	قوكج
ج	قسكج	قسند	قسكح	قنو	قنكح	قنط	قحنا	قدسه	قدكو	قدله
د	عطلا	عطنا	قسه	قله	قنه	قانر	قام	قسه	قسكح	قسما
ه	عرمج	عرمد	عجح	عجكا	عجكح	عطلد	عطم	قكس	قلس	قط
و	عده	عه ا	عهما	عونا	عومو	عرط	عرلو	عجك	عجند	عطه
ز	عسا	عسلج	عجكح	عدنا	عدنه	عهكا	عوجح	عوكو	عوند	عوك
ح	سطلا	عكد	عاح	عامو	عسلط	عجكد	عجند	عدبط	عهس	عه
ط	سركا	سجس	سطما	عكح	عمس	عاكح	عسح	عسلط	عجكح	عدكح
ي	سرنح	سجنح	سرا	سرنا	سجم	سطكح	عنو	علط	عا لا	عدكح
يا	سند	سجس	سهر	سو	سوكح	سرم	سجل	سطر	عر	عمو
يب	سنا	سامط	سنه	سعب	سدكح	سهلر	سرما	سرلو	سجكس	سطو
يج	نحنو	سكح	ساح	سابو	سجر	سدر	سهس	سوا	سركح	سرلج
يد	نركح	نحب	نطكر	سكا	سال	سهله	سجكر	سدمط	سهنه	سوه
يه	نه يا	نه كس	نرلر	نحما	نطس	سبو	ساكح	سه	سجنح	سدما
يو	نحلو	شمه	نوي	نرنر	نحكا	نطكه	سكو	ساكر	سسكو	سجكا
يز	نانه	نحش	ندكو	نهم	نومط	نرنه	نحكح	سا	سنط	سانط
يح	٥ مح	نالط	شكح	ندس	نه نر	نول	نرلب	نحلر	نطس	سكا
يط	محمط	٥ي	نا ا	شكح	نحر	نهر	نرنح	نرمو	نحنا	نطامه
ك	مركر	محمو	٥ر	ناكر	شله	نحكح	ندنح	نه نه	نركح	نرنه
كا	موح	مركد	محه	٥ر	ناكح	شلا	نحلط	نرمح	نه مح	نومه
كب	مدكح	موس	مرلب	محكح	٥ه	نامر	شكلا	نحكر	ند ا	نه كح
كج	محلر	مدما	موك	محلد	محكح	٥٥	ناس	شمط	نحلا	نول
كد	مسلح	محش	مه كح	مركح	مرمح	محكد	٥و	نا يا	شكا	نحكو
كه	مطلح	مدح	مدح	مه كح	مومح	مر٥	مطا	٥ي	نامر	شمر
كو	م كح	كح ي	محي	مدلا	مه ل	موند	مرنح	مطو	٥مر	نانه
كز	لطكو	مسكح	مسكح	محمط	مدلح	مهمط	مركح	محو	مطامه	٥لط
كح	لحكه	ما٥	ما٥	مسكح	محله	مونس	موي	مرط	محو	مطانط
كط	لولا	لحنح	م ما	لحنط	مسكر	محنر	مه٥	موو	مركا	محكد
ل	لوم	لحو	لطمط	ملو	ما٥	محا	مدس	مه كا	مول	مرلد

فضل ما بين الطولين

المنحرف	مب	مج	مد	مه	مو	مز	مح	مط	ن	نا	نب
ا	يح نط	يح كب	يح كز	يح ل	يح لد	يح لط	يح مج	يح مز	يح نب	يح نو	يح ند
ب	قز كب	قز كط	قز لب	قز لا	قز لو	قز لط	مز مو	برمو	يح ح	يح يه	يح يه
ج	قو يج	قو لج	قو لو	قو ط	قو مه	قو مط	قو ند	بز يج	قز ح	قز يج	قز نا
د	قه كد	قه لا	قه يج	قه و	قه كط	قه ما	قه مه	قو يج	قو نط	قو يج	قو نب
ه	قج مه	قج ند	قو ب	قد كد	قد لو	قد م	قد مز	قه س	قه يج	قه ح	قه نا
و	قب كد	قب كد	قج كه	قج يج	قج لج	قج لط	قج مه	قد يه	قد لج	قد كط	قد لا
ز	قا يح	قا كد	قا مح	قب نا	قب ل	قب لز	قب مه	قج ز	قج لج	قج مح	قج مه
ح	ق ط	ق كا	ق لز	قا ه	قا كا	قا ل	قا م	قا مط	قب ه	قب لو	قب مه
ط	عط يج	عط ط	عط ل	ق يج	ق لد	ق ل	ق نا	قا يج	قا كا	قا يج	قا مح
ي	عز لز	عز ند	عح كو	عح مز	عط ط	عط ح	عط مح	ق يج	ق كا	ق كو	ق مح
يا	عو لد	عو نز	عو كز	عز مه	عح نا	عح سه	عح نا	عط ا	عط يح	عط مه	ق ا
يب	عه كد	عه مه	عو نه	عو لد	عو ح	عز كد	عز م	عح ا	عح يه	عح مه	عط س
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فضل ما بين الطولين

المنحرف	لب	لج	لد	له	لو	لز	لح	لط	م	ما
ا	قز ه	قز مه	قز مح	قز نا	قز نه	قز نح	قح ا	قح د	قح ح	قح يا
ب	قو كز	قو لح	قو م	قو مد	قو نو	قو نح	قز ا	قز ه	قز يح	قز يه
ج	قد لح	قو يز	قو يو	قه ح	قه كه	قه لز	قه مز	قو ه	قو يح	قو كه
د	قج -	قج ح	قه كه	قه يو	قه يو	قد لو	قه مز	قه د	قه يا	قه بز
ه	قا ط	قا نط	قا يح	قا له	قا نه	ق يح	ق ش	قج كا	قج لط	قج نز
و	عط لا	عط يج	عط يج	ق يد	ق يج	قا نو	قا لح	قا ش	قا ر	ق يج
ز	عج نا	عج يا	عج لط	عح ند	عج كد	عط يج	ق نط	ق لج	ق نا	قا يح
ح	عو ح	عو نه	عو ه	عو كد	عو نو	عج ي	عج مد	عط كه	عط كا	عط ح
ط	عد لط	عه و	عه لو	عه نط	عو لد	عز ما	عز له	عز نه	عج ي	عج لو
ي	عد يز	عد لح	عد ح	عد كد	عد ند	عه كط	عو س	عو كو	عو نه	عز يط
يا	عا لط	عد نا	عد كس	عح يو	عح ما	عد نو	عد نا	عه يح	عه نو	عو ه
يب	ع نه	ع كو	عا	عا م	عد لح	عد نو	عد كد	عد س	عد كه	عد يد
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فضل ما بين الطولين

العرض	نج	ند	نه	نو	نز	نح	نط	س
ا	فح نج	فح ند	فح نه	فح نو	فه نز	فح نز	فح نز	فح نح
ب	فح ك	فح كه	فح ل	فح لو	فح لو	فح نز	فح ن	فح نز
ج	فر ح	فر كا	فر كح	فر لح	فر لح	فر لط	فر نا	فر نز
د	فو ب	فر يه	فو كب	فر كح	فو كح	فر كد	فر كه	فر كه
ه	فه لط	فه نا	فه نو	فو ي	فر ي	فو ر	فو كح	فو ل
و	فد مط	فد نا	فد ند	فه ا	فه ا	فه نو	فه لو	فه لد
ز	فح ن	فد ك	فد ط	فد ح	فد كح	فد لا	فد مط	فد ند
ح	ف نه	فح س	فح كو	فح كه	فح ل	فح لح	فح نح	فد ح
ط	فا نح	ف نح	ف كح	ف كه	ف كط	ف ن	فح كح	فح نح
ي	فا ه	فا يا	فا لا	فا مو	فا نو	ف نح	ف نه	ف مد
يا	ف يز	ف لا	ف مط	فا ط	فا يز	فا كا	فا مد	ف ح
يب	عط كد	عط مح	ف لا	ف يد	ف ك	ف لح	فا ه	فا ي
يج	عج ما	عج ند	عط س	عط مد	عط مو	عط مح	ف كا	ف لح
يد	عز ما	عج ه	عج ل	عج مو	عج نو	عط لح	عط لط	عط نط
يه	عو نز	عز يو	عز لد	عج لا	عج ل	عج لح	عج ند	عط يح
يو	عو ز	عو كو	عو لد	عز يه	عز كه	عز له	عج يح	عج لز
يز	عه يح	عه ند	عو و	عو لا	عو مح	عو نح	عز لح	عز نه
يح	عد كط	عد نه	عه يط	عه مه	عو نه	عو و	عو مز	عز يد
يط	عج يا	عد ط	عد لو	عد نو	عه نه	عه كو	عو س	عو كب
ك	عس مط	عج كه	عج ند	عد ط	عه لا	عه ز	عه لح	عه نح
كا	عج لا	عس مس	عج يح	عج لط	عد ي	عد لو	عد نه	عه
كب	عا كه	عا ند	عس كه	عس نح	عج ح	عج يح	عد يه	عد لط
كج	ع م	عا له	عا ما	عس مس	عس ش	عج ر	عج كد	عد س
كد	سط نو	ع كر	عا لا	عا ل	عا ه	عس ل	عس ش	عج كه
كه	سط ح	سط مز	ع يه	ع مد	عا كا	عا مه	عس نو	عس مز
كو	سح لد	سط و	سط كد	ع يا	ع مس	عا ح	عا ما	عس ح
كز	سز مط	سح كس	سط لا	سط لا	ع ك	ع له	عا ه	عا له
كح	سز و	سز مد	سح يح	سح نح	سط كد	سط نح	ع ل	عا ا
كط	سو لح	سز ي	سز لط	سح يز	سح ه	سط كد	سط ش	ع كز
ل	سه مط	سو كه	سو ب	سز لح	سح ند	سح مح	سط كا	سط لط

وله فيه طول ميق على الجبر والمقابلة قال رحمه الله نفرض قوس ا ب ج د ست درجات
ونقسم على ثلث درجات متساوية على نقط ب ج د وأوتار اب اج اد ب د ج د
واستخرجنا ما جيب خمسة عشر درجة وجيب ثمانية عشر كما مر جيب ثلاث درجات
ح ج كد لج نط لد كح ند ن ثامنة ضعفناه فصار وهو مطر نطاح نو كط م والمطلوب
معرفة وتر اب التي هي رجناه وقد بين في الثاني من اولى المجسطي ان كل ذي اربعة
اضلاع واقعة في الدائرة فان مجموع سطحي كل ضلع في مقابله يساوي السطح الآخر من
قطريه في الآخر ويستفاد من رابع تلك المقالة ان مربع نصف وتر القوس يساوي
سطح نصف القطر في فضل القطر على وتر تمام اصل ذلك ونقرر القوس الى النصف
وظاهر ان ا ب ج د متساويان وكذا ا ج ب د فحاصل ضرب ا ب في ج د المربع
في اصطلاح اهل الجبر والمقابلة يقال له مال وحاصل ضرب ب ج المجهول في ا د
اشياء نقدر وهو مطر نطاح نو كط م ومجموع هذين الحاصلين يساوي
مربع ا ج يعني ا ج ب د بحكم المقدمة الاولى ومربع ا ب يساوي مسطح
نصف القطر الذي هو س في فضل القطر على وتر تمام ا ج الى نصف الدور



بحكم المقدمة الثانية فان قوس ا ج ضعف قوس ا ب فاذا
قسمنا مربع ا ب الذي هو المال على ستين يكون خارج
القسمة جزءا من ستين جزءا من المال وهذا فضل
القطر على نصف وتر تمام ا ج فاذا نقصنا
ذلك من القطر الذي هو مائة وعشرون جزءا بقي
وتر تمام ا ج مائة وعشرون جزء الاجزاء من ستين جزءا
من مال وقد تقرر في علم الجبر والمقابلة انه اذا اريد مربع عدد فيه استثناء
يضرب اولا المستثنى منه في نفسه ثم يضرب المستثنى في نفسه ويجمعان ويستثنى
ضعف حاصل ضرب المستثنى في المستثنى منه من المجموع وقد اخذنا المعرفة وتر
تمام ا ج اولا مربع مائة وعشرين وكان ٠٠ ع ع ا فاذا رفعناه صار اربع
مرفوع مرة وهي اربع مال ومربع جزء من ستين جزء من المال جزء من ثلثة
آلاف وستمائة جزء من مال المال لانه حاصل ضرب جزء المال في اربعة اموال
فيكون مربع وتر تمام ا ج اربع مرفوع مرة من الدرجات وجزء من ثلثة آلاف
وستمائة جزء من مال المال الا اربعة اموال فاذا اسقطنا مربع
وتر قوس من مربع القطر بقي مربع وتر تمام ذلك القوس الى نصف الدور لانه
القطر يحصل من القطر ومن هذين الوترين مثلث قائم الزاوية فيكون وتر ذلك

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الرقم الاول ه مرفوع مرتين قسمناه على ح مرفوع مرتين خرج ب درجه وهو المكعب زدناه على درجات						
صارح قسمناه على ح خرج ه وبقي	نو بز ا نر	ز نطح ر نطح	نو نو	كطم كطم		
جمعنا مكعب مجموع به ه صار نقصنا منه مكعب به اعني ح بقي	ط ا	- -	ل ل	ه ه	وهو المكعب الثالث الذي نقص عن المكعب الثالث	
زدناه على العدد الباقي صار قسمناه على ح خرج لط وبقي	ا ع ا	ے ے	لا لا	يح نو يح نو	كطم كطم	
فاخذنا مكعب به ه لط صار المكعب الثالث نقصنا منه المكعب الثاني بقي كعب ثالث جمعناه	ط ح	نا ل	- كر	لس كر كر	مح لط مح لط	جمع باقي العدد
حصل المجموع قسمناه على ح خرج كو وبقي	ا	نط ا	ا ا	ما كد ما كد	ى نط ى نط	
اخذنا مكعب به ه لط كو مكعبا رابعا اسقطنا منه المكعب الثالث بقي	ط	نا	ح ه	ند لح س ه	س يح يح ند	كا ى نو كا ى نو
زدناه على باقي العدد حصل قسمناه على ح خرج كب وبقي	ا ا	ب	يح كطس يح كط	ح س ح	كا ى كا ى	نو نو
اخذنا مكعب به ه لط كو كب فصار المكعب الخامس نقصنا منه المكعب الرابع بقي	ط	نا	ح	نط كس ى حط	ما و كج مح	نه ا نو لا ے ه نو
زدناه على العدد الباقي حصل قسمناه على ح خرج كط وبقي			ا	كج نط ا نط	ے هو ے هو	شه نه ا نو شه نه ا نو
اخذنا مكعب به ه لط كو كب كط مكعبا سادسا نقصنا منه المكعب الخامس بقي	ط	نا	ح	نط كط و	- مس كا له	ا لط ن نب ط كد مح نو
زدناه على العدد الباقي حصل قسمناه على ح خرج كح وبقي			ا	كه لىكس ا لىكس	ا لط ا لط	ن نب ن نب
اخذنا به ه لط كو كب كط كح مكعبا سابعا نقصنا منه المكعب السادس بقي	ط	نا	ح	نط كط و	ح ن ح كه م	كر نط نط مح ح نا
زدناه على العدد الباقي حصل قسمناه على ح خرج لب وبقي				ا	لر لـ ا لـ	كر نط نط مح كر نط نط مح
اخذنا به ه لط كو كب كط كح لب مكعبا ثامنا نقصنا منه المكعب السابع بقي	ط	نا	ح	نط كط	ط نر ا ر	كج يح لر ا ا ح لر ع
زدناه على باقي العدد حصل قسمناه على ح خرج نب وبقي				-	نر كج ا ع	يح لر ا يح لب ا
اخذنا مكعب به ه لط كو كب كط كح لب نب نقصنا منه المكعب الثامن بقي	ط	نا	ح	نط كط	ط نر	نط هر ن نط نا كد ى يح
زدناه على العدد الباقي حصل قسمناه على ح خرج لح وبقي				ا ٢	لط هر ٤ هر	ن نط ك نط
فقطعنا العمل هنا فصار خارج القسمة	ا كيد ١ -	ه	لط كو	كس كط كح	لب نب لح	

الزاوية القائمة قطر فاذا زاوية نصف الدائرة قائمة ومربع وتر القائمة يساوي مجموع مربعي
ضلعيهما بشكل العروس وقد ثبت في ذلك العلم انه اذا اريد اسقاط عدة الاشياء من عدد
اخر يجب ان المستثنى اولا ثم يزاد مثل المستثنى على المنقوص منه فينقص ذلك العدد فمربع
القطر اربعة اموال فتنقص اربعة اموال من المنقوص وتزيدها على المنقوص منه فيصير ثمانية
اموال فسقط منه مربع وتر تمام اح يبقى مربع وتر اح اربعة اموال الا جزء من
ثلثة الاف وستمائة جزء من مال وقد قلنا ان مربع وتر اح يساوي سطح اب
في حى الذي هو المال وسطح ب ح في اد الذي هو يقدر هذه الاشياء وهو مط ربطح
فحصل اربعة اموال الا جزء من ثلثة الاف وستمائة جزء من مال يعادل مالا واشياء
مذكورة واذا اسقط المستثنى من المعادل الاول واضيف مثله الى المعادل الثاني يؤل
الى قولنا اربعة اموال يعدل مالا واشياء قدرها وهو مط ربطح نوكطم وجزء
من ثلثة الاف وستمائة من مال المال وهذا العمل هو الجبر فاذا اخذ في المشترك
من المعادلين يبقى مال يعدل هذه الاشياء وهو مط ربطح نوكطم وجزء من
ثلثة الاف وستمائة جزء من مال مال وهذا هو المقابلة ومن المعلوم من قواعد
علم الجبر والمقابلة انه اذا كان في احد المعادلين كسر يتمم ويضاف مثله الى المعادل الاخر
ويقال له التكميل فاذا كملنا الكسر يؤل الى قولنا عشرة الاف وستمائة مال وثلثة مرفوع
مرتين من المال يعادل مالا واشياء يقدر وهو مط ربطح نوكطم سادسه لان ثلثة
في ثلثة الاف وستمائة عشرة الاف وثمانمائة فاذا ضربنا ارقام هذه الاعداد في ثلثة
الاف وستمائة برفع كل رقم برتبتين مثلا ثلثة الاف وستمائة ثامنة فسواء سابعة
وسادسة واحدة وقد ثبت في ذلك العلم ان الاجناس عبارة عن عدد وشيء ومال
وكعب ومال مال فاذا اخذ الاجناس متحطة من الجانبين لا يقع تفاوت في المعنى
لانها نقوم مقامها فيؤل الى قولنا ثلثة مرفوع مرتين من الاشياء يعادل كعبا
وهذا العدد وهو مط ربطح نوكطم سادسه فينتهي الى قولنا اشياء تعدل
عددا وكعبا وهذه المسئلة واحدة من الست المشهورة لكن اذا قسمنا العدد
والكعب على عدد الاشياء يخرج الشيء المجهول وفي ادخال الكعب في القسمة اخرج
طريقا بديعا وهو ان يقسم اولا بعض العدد على عدد الاشياء ويجمع مكعب خارج
القسمة مع باقي العدد ثم يقسم بعض اخر من عدد المجموع على عدد الاشياء المكعبة
المجموعة يحصل الخارجات من القسمة ويسقط خارج القسمة الاول من هذا
المكعب ويجمع الباقي مع العدد المجموع ثم يقسم بعض اخر من عدد المجموع الثاني
على عدد الاشياء و يحصل مجموع خارجات القسمة ويجمع فضل هذا المكعب

الحاصل

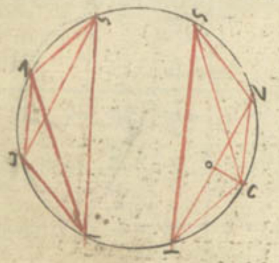
واما البرهان الذي ذكره السلطان الشهيد المصنف الشارح فبعينه بوجوه عديدة
ما لها واحد وهي في طريقين نوعين احدهما فيه استخراج جيب درجة علا وتر درجتها والثاني
فيه استخراج جيب درجة بلا استعانة من الوتر فنبني لاثباته الاربعة وجها مشتملا
على النوعين فنفرض في الشكل المذكور نقطة ب عمود ب ه على اح وفي مثلثي اب ه
ب ح ساوي مربع ح ه ه ب واب ب ح بالفرض مساويان وب ه مشترك
فاه ه ح متساويان وقد علم من القاعدة الثانية ان مربع اب ساوي
حاصل ضرب القطر في ب ه فاذا قسم مربع اب على القطر يخرج ب ه واذا نقص
مربع ب ه عن مربع اب يبقى مربع اه فنفرض المطلوب معرفة خط اب وتر
درجتين فرضناه شيئا ومربعه مال والقطر مائة وعشرون جزءا وهو
مرفوعا تام مرة فمربع اب الذي هو المال قسمناه عليها خرج نصف
دقيقة من المال اعني ثلثون ثانية وهو مقدار ب ه ومربعه
خمسة عشر ثالثة من مال المال فاسقطنا ه من مربع اب بقي مربع
اه مال الا خمسة عشر ثالثة من مال المال ومربع اه ربع مربع اح
بالرابع من ثانية الاصول فمربع اح اربع مال الا ثانية واحد من مال
المال وبالثاني من اولى المجسطي سطح اح في د ب اعني مربع اح مثل مجموع
سطح اب في ح د وسطح ب ح في اد ومقدار اد على ما استخرجناه سابقا
وهو مط ر نط ح نول سابعة وب ح المساوي لاب شيء وحاصل ضربه
في اد اشياء بقدره وهو مط ر نط ح نول وسطح اب في ح د الذي هو
ذلك المربع مال واحد فيكون اربعة اموال الا ثانية من مال المال يعادل
مالا واشياء مذكورة وبعد اعمال الجبر يؤول الى قولنا اربعة اموال يعادل
مالا وثانية من مال المال وهذه الاشياء وبعد المقابلة ثلثة اموال
يعادل ثانية من مال المال وهذه الاشياء فاذا اخذنا ثلثا لكل من المعادلين
يبقى مال يعادل عشرين ثالثة من مال المال وثلث عدد الاشياء المذكورة
وذلك هو ب ه لو كـ لط سـ نح ه سابعة وقد علم ان الاجناس متناسبة

فاذا

فاذا اخذنا متطولين بنسبة بعضها شيء واحد يعادل عشرين ثالثة من المكعب
وهذا العدد اعني ب ه لو كب لط سـ نح ن سابعة فاشتهر الى قولنا شيء يعادل
مكعبا وعددا مذكورة وهذا اول ايكا من المسائل الست المشهورة لكن اذا
حصلنا عددا يكون بينه وبين ثلث العدد المذكورة عشرين ثالثة من مكعبه
فلا شك في كونه مطلوبا فلاجل تحصيله اخذنا ثلث العدد المذكور فصار
ط ء كح ح ح ند ه لط سابعة ضربناه في عشرين ثالثة حصل ح ء ح كط كا سـ نر
زدناه على ثلث العدد المذكور صار ب ه لط كو ط ء امر مكعبه ط ماح يو لـ مح ط
ضربناه في ك ثالثة حصل ح ء ح سـ مه لـ ن زدناه على ثلث العدد المذكور
صار ب ه لط كو كـ كح كط مر مكعبه ط ماح يط كح يو كح ن ضربناه في ك ثالثة
صار ح ء ح سـ مو كط لط زدناه على ثلث العدد المذكور حصل ب ه لط كو كـ كط كح كط
مكعبه ط ماح لط كط ط ء ياضربناه في ك ثالثة حصل ح ء ح سـ مو كط مب
زدناه على ثلث العدد المذكور صار ب ه لط كو كـ كط كح لد سابعة فهذا هو المطلوب
وهو وتر درجتين لانا لو اخذنا مكعبه وضربناه في ك ثالثة وزدنا الحاصل على ثلث
العدد المذكور حصل هذا العدد بعينه فعلمنا ان هذا العدد هو عدد اذا زيد عشرون
ثالثة من مكعبه عليه حصل المطلوب ولمعرفة النوع الثاني نفرض قوس ا ح د
ست درجات على مركز ط وكل واحد من اب ب ح ح د درجتان ونصل
اوتار اب اح اد ب ح ح د فتنصف الاوتار الثلثة الاول على نقط
ه ز ح ونصل خطوط ط ه ط ز ط ح وكل واحد منها عمود على نظيره بالثالث
من ثالثة الاصول فنصل نصف قطر اط وننصفه على نقطة ك ونجعله
مركزا ببعد ك ا ونرسم نصف دائرة ولما كانت زوايا اه ط ا ز ط ا ح ط
قائمة فالدائرة المذكورة تمر بنقط ه ز ح بعكس الثالثة من ثالثة الاصول
فنصل اوتار ه ز ز ح ه ح ونخرج من اه عمود ه ل على وتر ا ز فينصف
ا ز على ل كما برهن في الشكل المقدم ولما كان ز ح منتصف ضلعي ا ح ا د
يكون ز ح يوازي ح د بالثاني من ثالثة الاصول فلزم ان يكون مثلثا
ا ح د ا ز ح متشابهين وا ح نصف ا د فز ح نصف ح د وبمثل
هذا البيان ه ز نصف ب ح وا ه نصف اب فاوتار ا ه ه ز ز ح

ساعات طلوع البروج في العروض

درج	لب	لج	لد	له	لو	لز	لح	لط	م	ما
حمل	اكب	اكا	اك	اط	از	او	اه	اد	اب	اا
ثور	الز	الد	الج	الح	الب	الا	ال	اكط	اكز	اكو
جوزا	انط	انح	انح	انح	انز	انز	انو	انو	انه	انه



	الز	الد	الج	الح	اله	الا	ال	اكط	اكز	اكو
حوت	اكب	اكا	اك	اط	از	او	اه	اد	اب	اا

زدناه على ثلث العدد المذكور صار ا ب مط مح با لد ك لد ك مكعبه اح لحله كوح لره لد
ضربناه في اك ثالثه حصل ... الا نا لح لد نا كط زدناه على ثلث العدد المذكور حصل
ا ب مط مح ما عد عد مو كو وهذا هو العدد المطلوب فانا اذا ضربنا مكعب هذا العدد
في اك ثالثه وزيد الحاصل على ثلث العدد المذكور حصل هذا العدد بعينه فهذا العدد
جيب درجة واحدة فلما علمنا جيب درجة واحدة قدرنا بالقواعد السابقة على استخراج
جيوب سائر الاجزاء والله الموفق والمستعان وعليه التكلان

كلها متساوية فنخرج من نقطة ك عمود ك ل على وتر ار حتى ينتهي
على نقطة ل وبعد الاخراج يصل الى نقطة ه بقوة ثالثة الاصول فاه
الذي هو جيب درجة نفرضه شيئا و اح جيب ثلث درجات وهو
ح كد لج نط له كج نه سابعه ولما كان مربع اه الذي هو المال وقسمناه
على قطر دائرة صغيرة اعني اط الذي هو ستون كان الخارج دقيقة مال
وذلك الذي هو مقدار كل كما استفاد من القاعدة الثانية ومربعه الذي
هو ثانية واحدة من مال المال فاذا اسقطناه من مربع اه بقي مربع
ال مثله الا ثانية من مال المال ومربع اك ربع مربع ار فمربع ار
اربعة اموال الا اربع ثانية من مال المال وبحكم المقدمة الاولى
سطح ار في ه ح اعني مربع ار يساوي سطح اه في ح ر اعني مربع اه
وسطح ه ر في اح ومربع اه مال وسطح ه ر في اح اشياء بعدد هذه
الاعداد ح كه لح نط لد كج نه وبعد الجبر اربعة اموال تعدل مالا
واربع ثواني من مال المال وعدد الاشياء المذكورة وبعد رد الاجناس
المتعادلة الى ثلثها يصير مال يعدل ثانية وعشرين ثالثة من مال المال
وهذه الاشياء اب مح با نط با كط كه سابعه وبعد رد هذه الاجناس
الى مرتبة تحتها يؤول الى قولنا شيء يعدل ثانية وعشرين ثالثة من الكعب وهذا
العدد اب مح با نط با كط كه وينتهي هذا الى قولنا شيء يعدل كعبا وعددا
وهذه المسئلة وان لم تكن من المسائل المشهورة لكن اذا حصلنا عددا يكون
التفاوت بينه وبين ثلث العدد المذكور بثانية وعشرين ثالثة من المكعب
العدد المذكور فذلك العدد هو المطلوب ولاجل تحصيل هذا المكعب اخذنا
ثلث العدد المذكور فكان اح مح لد لو لس ح ضربناه في اك ثالثه
حصل ... الا ندم للكه ما زدناه على ثلث العدد المذكور صار ا ب مط مح ... لح ما
مكعبه اح لح له د ح ه ند تر ضربناه في اك ثالثه حصل ... الا نا كد نه كلح
زدناه على ثلث العدد المذكور صار ا ب مط مح ما مد ند ه ح مكعبه
اح لح لو كو ر مه كب ضربناه في اك ثالثه حصل ... الا نا كح نه مط ك

ساعات طلوع البروج في العروض

درج	لب	لج	لد	له	لو	لز	لح	لط	م	ما
حمل	اكب	اكا	اك	اط	از	او	اه	اد	اب	اا
ثور	الز	الد	الج	الح	الب	الا	ال	اكط	اكز	اكو
جوزا	انط	انح	انح	انح	انز	انز	انو	انو	انه	انه
سرطان	-يح	-يط	-يط	-ك	-ك	-كا	-كا	-كب	-كب	-كج
اسد	-كد	-كه	-كو	-كو	-كح	-كح	-ل	-لا	-لب	-لب
سنبلة	-كا	-كب	-كج	-كد	-كو	-كز	-كح	-كط	-لب	-لب
ميزان	-كا	-كب	-كج	-كد	-كو	-كز	-كح	-كط	-لب	-لب
عقرب	-كد	-كه	-كو	-كو	-كح	-كح	-ل	-لا	-لب	-لب
قوس	-يح	-يط	-يط	-ك	-ك	-كا	-كا	-كب	-كب	-كج
جدي	انط	انح	انح	انح	انز	انو	انو	انو	انه	انه
دلو	الز	الد	الج	الح	اله	الا	ال	اكط	اكز	اكو
حوت	اكب	اكا	اك	اط	از	او	اه	اد	اب	اا

زدناه على ثلث العدد المذكور صار ا ب مط مح با لد ك لد ك مكعبه اح لحله كوح لره لد
ضربناه في اك ثالثه حصل ... الا نا لح لد نا كط زدناه على ثلث العدد المذكور حصل
ا ب مط مح ما عد عد مو كو وهذا هو العدد المطلوب فانا اذا ضربنا مكعب هذا العدد
في اك ثالثه وزيد الحاصل على ثلث العدد المذكور حصل هذا العدد بعينه فهذا العدد
جيب درجة واحدة فلما علمنا جيب درجة واحدة قدرنا بالقواعد السابقة على استخراج
جيوب سائر الاجزاء والله الموفق والمستعان وعليه التكلان

كلها متساوية فنخرج من نقطة ك عمود ك ل على وتر ار حتى ينتهي
على نقطة ل وبعد الاخراج يصل الى نقطة ه بقوة ثالثة الاصول فاه
الذي هو جيب درجة نفرضه شيئا و اح جيب ثلث درجات وهو
ح كد لج نط له كج نه سابعه ولما كان مربع اه الذي هو المال وقسمناه
على قطر دائرة صغيرة اعني اط الذي هو ستون كان الخارج دقيقة مال



العدد اب مح با نط با كط كه وينتهي هذا الى قولنا شيء يعدل كعبا وعددا
وهذه المسئلة وان لم تكن من المسائل المشهورة لكن اذا حصلنا عددا يكون
التفاوت بينه وبين ثلث العدد المذكور بثانية وعشرين ثالثة من المكعب
العدد المذكور فذلك العدد هو المطلوب ولاجل تحصيل هذا المكعب اخذنا
ثلث العدد المذكور فكان اح مح لد لو لس ح ضربناه في اك ثالثه
حصل ... الا ندم للكه ما زدناه على ثلث العدد المذكور صار ا ب مط مح ... لح ما
مكعبه اح لح له د ح ه ند تر ضربناه في اك ثالثه حصل ... الا نا كد نه كلح
زدناه على ثلث العدد المذكور صار ا ب مط مح ما مد ند ه ح مكعبه
اح لح لو كو ر مه كب ضربناه في اك ثالثه حصل ... الا نا كح نه مط ك

بلاد	كا	مشتري	بلاد	كا	مشتري
قسطنطنيه	و	ه	ارض عرب	ر	ر
بلخ	و	ى	بحرين وعمان	ر	ه
سمرقند	و	س	جرجان	و	ى
بخارا	و	خ	قندهار	ح	ى
بخار	ر	ه	اقاليم مشهوره		
تبريز مغ	ر	خ			
اصفهان	ح	ح			
اذربايجان	٤	ى	خراسان	ى	ع
هراه	ا	ه	عراق	وس	
همدان	ا	ى	روم	و	ح
شام	ه	ه	هند	ط	ى
دمشق	ه	ه	عرب	ر	ه
موصل	ه	ح	ترك	ى	ح
خوارزم	-	س			
روم	ح	س			
مصر	ح	ر			
بصره	ح	ه			
بيت المقدس	٤	ى			
حمص	-	س			
مكه	ا	ر			
مدينه حنا	ه	ى			
بابل	٤	ه			
ايران	٤	ه			
حبشه	ط	ه			
مديته	ح	ح			

وان يدفع النور اليه نور الشمس اماميا وخلفيا بقدر حصه نور الكوكب ونور زحل والمشترى ط والمرتجع ورجالين كتاب صاحب الطالع

والسفليين والرأس بسعود ونحس

العلم على البيت الرابع فى الكنوز ان كان فى الاوتاد الاربعة سعد ففيه كنز ونحس فلا ويدل على بيت او صخر او حجر وان خلت الاوتاد عنها فلا شئ فيه واقوى الاوتاد دلالة على الكنوز والدفينة الرابع لانه اخفى الاوتاد فان كان فيه سعد او كان صاحب البيت الثاني او لم يرامه من الجملة بيت المال او كان كوكب يدفع النور اليه من ذلك البرج فاقطع على ان فى ذلك الموضع مالا مدفونا فان كان على خلاف ذلك ولم يكن هناك الكوكب الذى فى الرابع دلالة ولا شهادة دل على عدم شئ فان كان الدال على المال المشترى فالمال ذهب او فضة او شرق او الزبرجد فالمال فضة او الشمس فهيه ذهب لا يظفر لان الشمس يخفى الظفر الا بالاحمال والطمع فان كان الكوكب الدال مشرقيا فالدفينة حديثة او غربيا فعتيقة وان كان صاحب الطالع او الكوكب الكثير الدلالة والشهادة فى الطالع متصلا بالكوكب الدال على الكنز دل على الظفر بنصب وعناء واجتهاد وان كان الدال على الكنز متصلا بصاحب الطالع او بدليل الطالع دل على الظفر بلا عناء وتعب فان كانت الشمس او القمر فى الطالع ناظرا الى الكوكب الدال على المال فانه يدل على ظهور ذلك المال وشرفه ووجوده لان النيرين اذا نظر الى دليل مستور كشفاه واظهراه ودلا عليه واما الاناء الذى فيه المال فعلى طبيعة البرج الرابع فان كان ارضيا والقى المشترى شعاعه عليه فانه بناء من آجر او وعاء من خزف او ناريا فحديد او نحاس او مائيا فطين او هوائيا ففى جلد حيوان ونحوه ثم انظر الى صاحب الطالع كم سار فى برجه الذى هو فيه من درج واجعل اجزاء الدار على طول البرج بالدرج المستوى وجزء الدار من باب البيت بقدر ما سار صاحب الطالع من درجه ثم سار فى الجنوب او الشمال فاعطف بقدر ما عطف الكوكب فاين انتهت الدرجة فثمه الدفينة وفى استخراج طريقة اجزاء الرابع يؤخذ من صاحب السلعة كما ياتى بيانه فى الكلام على البيت السابع فى فصل اخراج الخبيئة بالزايرجة

وبيانه ان تقسم الموضع اربعة اقسام وتعلم على كل قسم علامة لجهة الشمال والجنوب
والمشرق والمغرب ثم انظر الى صاحب الساعة الذي هو في وقت اخذ المسئلة
كم سار في برجه فتاخذ لكل درجتين ونصف برجا ولخمسة برجين من الطالع فحيث
ما نفد الحساب انظر هل هو من المثلثة الشرقية او الغربية او الجنوبية او الشمالية
فللبروج النارية الربع الشمالي من النصف الشرقي والترابية الربع الشرقي الجنوبي
والهوائية ربع جنوبي غربي والمائية ربع غربي شمالي فتقسم ذلك الربع ايضا
على اربعة اقسام وتنظر الى صاحب البرج الذي نفد فيه حسابك اين هو وكم قطع فيه
فتاخذ لكل سبع درجات ونصف برجا والقه من البرج الذي نفد فيه عدد صاحب
الساعة التي خرجت في الدفعة الاولى فحيث نفد الحساب فانظر الى ذلك البرج فالخبية
في الربع المنسوب اليه ثم اقسم هذا الربع الثاني ايضا اربعة اقسام وتنظر الى صاحب
البرج الذي نفد فيه الحساب فتاخذ لكل سبع درجات ونصف برجا ايضا والقه
من الموضع الذي نفد فيه الحساب الثاني فالبرج الذي نفد فيه فان الخبية في الربع
المنسوب اليه وهكذا تفعل دائما حتى يبقى ربع يمكن حفره لقلته هذا ما ذكره
محمد بن ابي بكر الفارسي في نهاية الادراك في اسرار علوم الافلاك وقال عمر بن الفرخان الطبري
ينبغي ان يكون السائل يجمع همه في نفسه وعواصف من الخطر وليه فيما يريد ان يسال عنه
ولا يخلط ذلك بامر اخر له بعد ما لم يكن عند السائل في ضميره وان ينضبط المسؤول
الحكم القياس وهل زالت الشمس عن درجة السؤال ام لا فان الفلك في ساعة المسئلة
يكون على مثل ضمير السائل فان كان في البرج السابع سعد ففيه كنز او دفين فان نظر
النيران الى الطالع فانه في وسط البيت وان كان صاحب الساعة في الطالع فهو
على باب البيت او في السابع ففي ناحية المغرب او في الرابع فهو في الشمال او في العاشر
فهو وسط البيت فان كان شرقيا فحديث او غربيا فعتيق ثم ان كان عطارد في الطالع
فهو في الارض او الرابع فتحت الفراش او المشتري ففي الحائط او زحل ففي مكان مظلم
او خراب او القمر ففي مكان الشراب او الماء او المريخ ففي طريق او مطبخ او في موقد فيه
او الراس ففي مكان عال او الذنب ففي مكان قذر مظلم والكوكب الذي في السابع
يدل على ماهية الدفين وان لم يكن فيه كوكب فصاحبه يدل عليه ثم اقسم الموضع الذي

ودلائل ... ونصف ... الى عشر ثلثون

ودلائل ... ونصف بعد ثلثون

الذي دل على ان فيه شيء على اربعة اقسام شرقي وغربي وشمالي وجنوبي واضرب ما سار صاحب
الساعة في برجه في اثني عشر واطرح من الطالع ثلثين ثلثين فحيث انتهى العدد فهو في قسم
ذلك البرج مثلث الحمل شرقي مثلث الثور جنوبي ومثلث الجوزاء غربي ومثلث السرطان
شمالي ثم اقسم الارض مرة ثانية وانظر الى صاحب البرج الذي نفد عنده الحساب كم سار درجة فيه
فاعط الكل برج سبع درجات ونصف من البرج الذي هو فيه فحيث نفد فاحكم عليه بالجهة
ثم اقسمه مرة ثالثة وانظر كم سار صاحب هذا البرج ايضا في الذي هو فيه واعط كذلك
من البرج الذي هو فيه سبعا ونصفا واكذا حتى يصير الى ذراع في ذراع فصل ان كان السؤال
عن دفين مرسل وكان في السابع سعد فهو دفين او نحس كان فيه فتنقل او الخرج وحشر للدفينة
من ... الذي في السابع والمسؤول عليه فان كان في السابع كوكب له المسؤول عليه شركة مع صاحب
السابع فان كانت الشمس فهو حلي او اسد فالدفين ذهب او جوهر احمر رفيع وان كان عبرها فهو شبه
او زجاج ونحوهما وان كان القمر فهو سلطاني او نور فهو فضة او ما ... او شيء ابيض له ... او المشتري في احد بيتيه
ففضة او ثياب بيض او ما هو ابيض او الزهرة في احد بيتيها فللؤلؤ وسوار جوهر واحجار وعطارد في بيته
فزبرجد وسيف وكتب وجلود وقباقب وان كانت الكواكب في غير بيوتها فامزجها مالت في بيوتها
وبانتصابها واما معرفة هل يظفر به فمن اتصال الذي في السابع المسؤول عليه او صاحبه فان اتصل
بصاحب الطالع او اتصل به صاحب الطالع او نقل بينهما نورهما دل على الظفر فان كان من تربيع
او مقابلة او مقارنة فبعد الطلب والتعب او من تثليث وتسديس فبايسر سعي ثم ان اردت
ان تعرف في اي جهة من تلك الموضع فانظر الى صاحب الكوكب بعينه في اي برج هو وابن هو
من ارباع الفلك فان كان في الربعين الغربيين فهو غربي ذلك الموضع فان كان البرج الذي
هو فيه ثابتا فهو في الارض او ذا جسدين فهو في الحائط او منقلبا فهو في السقف
من ذلك الربع ثم اقسم الموضع الدال عليه قسمين غربي وشرقي وانظر في اي ناحية هو منهما
واذرع الموضع واقسم تلك الاذرع اثلاثا فان كان الكوكب الدال على الدفين من برجه
في الوجه الاول فهو في الثلث الاول الشرقي او الغربي او في الوجه الثاني ففي الثاني او الثالث
ففي الثالث فاذا عرفت في اي قسم هو من الربع اذرع ذلك القسم واقسم على الاذرع عدد درج
ما سار في الوجه الذي هو فيه وكل قسم منه ذراع في الارض او الحائط او السقف

مسئلة ان سُئل هل عند فلان شيء من علم او كيمياء
الطالع سائل وصاحبه والسابع وصاحب التاسع
دليل المسؤول عنه فان كان صاحب السابع في التاسع
او متصلا بصاحب التاسع او كان صاحب (العلم)
التاسع في السابع او متصلا بصاحبه فانه يدل على
وجود العلم عنده ثم ان كان صاحب التاسع مسعودا
مقبولا فان علمه حق لا سيما اذا كان في الوتد او مشرقا
وان كان منحوسا غير مقبول او غريبا او ساقطا فانه ليس
عنده الا رسوم ذلك العلم وان كان فهو باطل وان كان الاتصال
من تربيع او مقابلة مع سعادة صاحب التاسع والقبول
فان عنده علم قوي ولكن لا يجد منه شيئا وان كان من تثليث
او تسديس يحصل منه فائدة يسيرة وان سأل
عن العلم الذي عنده اهو حق ام باطل فان الطالع سائل
والتاسع والسابع والكوكب الذي فيه هو علمه فان كان
صاحب التاسع او الكوكب الذي فيه مسعودا مقبولا
مشرقا وناظرا الى الطالع او صاحبه فان علمه حق قوي
او منحوسا فهو باطل والله اعلم

فصل في احوال الكنوز يجعل الطالع للسائل فان كان يسأل عن دفين دفنه
وشيء مكانه فانظر الى رب الثامن فان كان في اوتاد البروج او في اوتاد صاحب الطالع
فان الدفين في الدار ثم ان كان في الطالع ففي بيته ومجلسه او في السابع فانه في بيت نسائه
او في العاشر ففي البيت الذي فيه صنعته او في الرابع ففي البيت الذي كان يجلس فيه اباؤه
واجداده واقاربه من الاب فان لم يكن لمثله ففي دار اسلافه وهكذا الحكم عند مقارنة صاحب
الثاني بصاحب الطالع فانه يدل على كونه في البيت الذي هو فيه ومجلسه فان كان في
سابعه فانه في بيت نسائه او في رابعه فانه في بيت ابائه واجداده ووسطائه
فان لم ينظر ولم يكن كوكب يجمع بينهما لم يدل على الظفر بمطلوبه وهكذا ان كان
في بيت مال السائل فهو من ماله او في مال الاخ فمن ماله وان كان يسأل عن دفين
مطلق هل هو فيه ام لا فانظر الى السابع فان كان فيه سعود ففيه دفين او نحوس
كان فيه فلا فان دل على الدفين فانظر الى الكوكب الذي في السابع المستولي
عليه بعد ان يكون سعدا ما جوهره وجوهر صاحب السابع فان كان فيه
كوكب غير مستولي عليه فاشركه مع صاحب السابع فان كانت الشمس مثلا
وهي في الحمل والاسد فان الدفين ذهب او جوهر جيد نفيس احمر اللون وان
كانت الشمس في غير الحمل والاسد فهو جوهر من جنس الشبه والزجاج
وما اشبه ذلك وان كان القمر مكان الشمس وكان في السرطان او في الثور
فانه يدل على جوهر الفضة والمها وشيء له قدر وان كان المريخ مكان الشمس
وكان في احد بيتيه كان فضة او نحاسا ابيض او ياقوتا ابيض او نحو ذلك
وان كانت الزهرة مكان الشمس وكانت في احد بيتيها دل على لؤلؤ وشبه
وما يخرج من البحر وان كان عطارد مكان الشمس وهو في احد بيتيه
فهو زبرجد او زئبق او كتب او جلود او قماش وما اشبه ذلك

وان كانت الكواكب في غير بيوتها فامزجها بالكواكب التي في بيوتها وبالكواكب
التي تتصل بها **فاذا اردت ان تعرف** هل يظفر بالكنز الدفين ام لا فانظر
الى الكوكب الذي دل على انه مدفون وهو الكوكب الذي تجده في السابع
مستوليا على السابع او صاحب السابع فان اتصل بصاحب الطالع
او اتصل به صاحب الطالع او نقل بينهما كوكب وجمع بينهما نورهما دل على الظفر
بذلك الدفين وان كان الاتصال من تربيع او مقابلة او مقارنة دل على الظفر بعد
تعب وطلب وشدة وان كان من تثليث او تسديس دل على الظفر باهون سعي
فاذا عرفت الموضع الذي فيه الدفين على ما وصفنا وفسرنا فانظر الى صاحب
الكوكب بعينه في اي برج هو واي هو من ارباع الفلك فان كان في الربع الغربي
فهو غربي ذلك الموضع او الدار او البيت فان اردت ان تعلم اين هو من ذلك
الموضع وهل هو مدفون في الارض او في الحائط او السقف فانظر الى البرج
الذي هو فيه ان كان برجا ترابيا فهو في الارض وان كان برجا ذا جسدين
فهو في الحائط وان كان برجا منقلبا فهو في السقف من ذلك الربع الشرقي
او الغربي فاقسم البيت او الدار ثلاثا اردت ان تعلم في اي موضع هو من ذلك
الربع الشرقي او الغربي اقسم الموضع قسمين غربي وشرقي ثم انظر في اي ناحية
هو منها ثم اذرع ذلك الموضع او السقف او الحائط وانظر الى الكوكب
الدال على الدفين في برجه الذي هو فيه فاقسم تلك الاذرع اثلاثا فان كان
في الاول فهو في الثلث الاول الشرقي او الغربي وان كان في الوجه الثالث فهو
في الثلث الثالث وان كان في الوجه الثاني فهو في الثلث الثاني فاذا عرفت
في اي قسم هو من الربع حرفة الى ذلك الربع فاذرعه واقسم ذرعه بعدد درج
ما سار في الوجه الذي هو فيه فكل درجة منه ذراع في الارض او الحائط او السقف والله اعلم

مسئلة دفينة صاحب الطالع والسعد في الاوتاد دليل
الدفينة وعن ماشاء الله السعد في السابع دليل الدفينة والنحس
دليل على انه كان فيه فاخرج وان لم يكن في السابع كوكب فالدليل صاحب
السابع واعلم ان الطالع وصاحبه دليل السائل والرابع وصاحبه دليل
موضع الدفينة والسابع وصاحبه دليل المال المدفون وصونه لاسيما اذا
لم يكن الدفينة منسوبة الى احد فان المنسوبة الى الاخوة يستعلم من الرابع
لكونه ثاني الثالث والى الاباء من الخامس لكونه ثاني الرابع والى الاولاد
من السادس فاذا كان في السابع او الطالع او كان صاحبهما او القمر
او صاحب الساعة كلاهما اقوى من هذه الستة شهادة فهو دليل
مبشر على الدفينة والدفينة من جنس جوهر المبشر كالنقدين للقمرين ثم ان
كان دليل الدفينة ناظرا الى صاحب الطالع من مودة فانه يخرج بسهولة
او من عداوة فبمشقة وقد يقال ان نظر سهم السعادة او صاحبه الى
الطالع او الى النيرين او الى صاحب الطالع فسريعا وان سقط عنه
فمشقوق عن الوصول ثم انظر الى الدليل في اي برج واي ربع فان كان في الربع
الشرقي ففي شرقي ذلك الموضع او في الربع الثاني ففي ناحية الجنوب
او في الثالث ففي ناحية المغرب او في الرابع ففي الشمال ثم اقسم لكل الناحية
بثلثة اقسام متساوية وكل قسم بعشرة اقسام فان كان الدليل في الوجه
الاول من البرج ففي القسم الاول او في الثاني ففي القسم الثاني
او في الثالث ففي الثالث ثم من درجات الدليل اطرح اخراج درجات
صاحب الساعة في اثني عشر واطرحه من درجات الطالع لكل برج ثلثين
فحيث نفد فالدفين فيه فان نفد في المثلثات النارية ففي الشرق
او في الترابية ففي الجنوب او في الهوائية ففي المغرب او في المائية

فتح الشمال فاذا علمت الجهة فاجعل ذلك الربع اربعة اقسام
وكل قسم ربعا شرقيا وغربيا وجنوبيا وشماليا فانظر الى صاحب ذلك
البرج الذى فى ذلك القسم فسمه فى اى برج وفى كم درجة منه فاطرح
من موضع الصاحب لكل برج سبع درجات ونصف فاين وصل
فصاحب ذلك البرج هو الدليل فانظر فى اى برج هو وهل هو شرقى او غربى
او جنوبى او شمالى فاقسم ذلك الربع ايضا اربعة اقسام وانظر الى الدليل
فى اى درجة فاعط من تلك الدرجة لكل برج سبعة ونصفا فاين وصل
فاقسم ذلك الربع اربعة اقسام وانظر الى صاحب البرج الذى انتهى اليه
فهو الدليل ايضا فاعط من درجاته ايضا سبعة ونصفا وهكذا اكرر
العمل والقسمة والاعطا الى ان يصل الى مكان مضبوط فهناك الدفين
مثلا الطالع الحمل وصاحب الساعة عطارد فضربنا درجاته
فى اثنى عشر والقينا ثلثين فوصل الى السنبلة فقلنا الدفينة فى جانب
الجنوب ووجدنا صاحب السنبلة عطارد فى ستة عشر من السرطان
فاعطينا سبعة ونصفا للسرطان وسبعة ونصفا للاسد وبقى درجة
للسنبلة فقلنا ايضا الدفينة فى ربع الجنوب فنظرنا فوجدنا الدليل
ايضا فاخذنا صاحب ذلك البرج الذى فيه عطارد وهو الشمس فوجدناه
فى الاسد فى عشرين درجة فاعطينا سبعة ونصفا للاسد واعطا للسنبلة
وبقى خمسة للميزان فقلنا الدفينة فى ناحية المغرب فاخذنا درجات
الزهرة صاحب السنبلة كما ذكرنا العمل الى ان نصل الى مكان لا نحتاج الى القسمة
فان وصل النوبة الى صاحب برج مرتين فناخذ من صاحب ذلك البرج
كما عملنا فى عطارد والزهرة ابو معشر يقول اذا دل دليل على انه فى موضع ما

دقيقة فاجعل عليه دائرة واقسمها بثلثمائة وستين قسما
واجعل كل ثلثين برجا وحصل فيها خط المشرق والمغرب والجنوب
والشمال وانظر الى دليل الدفينة اين هو وفى اى برج وفى درجة منه طولا وعرضا
ثم اخطط من تلك الدرجة الى مركز الدائرة فالدفينة تحت ذلك
الخط ثم انظر الى تعديل الدليل كم هو فى الاصل وكم زيد من التعديل
على تقويمه هل هو ثلث او سدس او ربع او نصف فيمد ذلك القدر عد
من مركز الدائرة الى درجة الدليل فاين وصل فالدفينة فيه
فان كان بين صاحب الطالع او القمر بينهما او فى اتصال نحوس مع كوكب
سعيد دل على الظفر وكذا ان كان بينهما نقل وجمع والا فلا يظفر به والله اعلم
وبطلميوس يقول يقسم ذلك الموضع الذى دل الدليل على انه فيه
اثنى عشر قسما متساوية ويخرج من بين الموضع المقسوم الى نهاية الموضع
خطوط ونقطة الطالع من مشرق ذلك الموضع فيكون بعد الدفينة
من المشرق بقدر بعد الدليل من الطالع فيخرج خطا من موضع الدليل
الى تلك الدرجة فالدفينة تحت ذلك الخط فيجعل [illegible] منطقة البروج
دائرة غاية عرض الكوكب وحينئذ والعرض الذى للكوكب فى تلك الحال ويقسم
نصف ذلك الخط الذى من الشمال الى الجنوب بمقدار العرض الكلى وعرض
السؤال يكون من المركز الى الدائرة الشمالية ومن الدائرة الى نهاية الخط
جنوبى فالذى من منطقة البروج الى اى موضع وصل فهو موضع الدفينة
وان لم يكن للكوكب عرض فمحل الدفينة بهذه الدائرة فقط والله اعلم
فمعرفة مكان الدفينة اما بالدائرة على ما ذهب اليه ابو معشر
واما باشكال مربعة على ما ذهب اسحق الكندى وما شا الله
قال المصنف على ان محمد الشريف قدس الله سره عبر اقرب الى الصواب

فصل في احكام السارق دليل السارق هو الكوكب الذى اتصل به
القمر او صاحب السابع وكذا الكوكب الغريب في الطالع فاما ان كان
فيه كوكب لا حظ فيه من شرف او حد او وجه او مثلثة فهو دليل السارق
فان لم يكن فيه كوكب فدليل السارق الكوكب الذى في وسط السماء او الطالع
او الرابع غريبا فان لم يكن فيها ايضا فالدليل هو الذى في الثاني او الثالث
او التاسع فان كان فيها كواكب اكثر من واحد فالدليل اقوى اهاشهنا
واقربها الى درجة البيت واما دليل المال المسروق فهو وسط السماء وصاحبه
والطالع وصاحب الثاني وسهم السعادة وصاحبه والقمر وصاحب حد القمر
وصاحب الساعة ايها اقوى شهادة واما موضع المال المسروق فالرابع
وصاحبه وصاحب الساعة والبرج الذى هو فيه ايها اقوى كدلالة فالاقوى
واما معرفة اسم السارق فينبغي ان ننظر الى دليل السارق فان كان في الطالع
غريبا فقط فان معنى اسمه يكون دالا على الحيوة والعمر والشهر والشباب
وفي الثاني فانه يكون دالا على معنى المال كالمالك والدينار والزيادة والمطيع
والعون او في الثالث فانه يكون في معنى اسماء الانبياء والصالحين وكلمة والهاء
او منسوبا في معنى الاخوة والصلاة كالخليل وفي الرابع فيكون
اسماء القدماء كادم ونوح ومن اسماء المشايخ والاباء والاجداد وفي الخامس
ففي معنى الولادة والسيد والعبد والعطار والزكاة وفي السادس
ففي معنى العبيد والخدم والاحرار وفي السابع ففي معنى الضد المنازع المقاتل وفيه يكون اسماء الرجال للنساء واسماء النساء للرجال
وفي الثامن في معنى الموت والميراث والظلم وفي التاسع في معنى الدين
والنبوة كالمؤمن والمسلم ومن اسماء الانبياء والصالحين كفاطمة ومريم
وفي العاشر في معنى العلا والرفعة والشرافة كعلي النصر وابي المعالي ورافع
وفي الحادي عشر في معنى الحب والحبيب والمحبوب والرجاء الحسن
والحسن والصادق والسعد وفي الثاني عشر في معنى الحقير والناقص

الكليب

والعدو والعدوان والحمار والكلب والكلاب ثم ان كان
اتصال الدليل من تثليث فخذ من الاسم من ثلثة احرف او خمسة
وان كان من تسديس فخذ ثلثة احرف او ستة وان كان من تربيع
او مقابلة فمن اربعة احرف او سبعة وان لم يكن للدليل اتصال
بل كان في الطالع او في غيره من الاوتاد فمن اربعة احرف وان
كان في السابع فمن سبعة احرف وان كان في تثليث الطالع فمن
ثلثة احرف او خمسة او ستة فمن ثلثة او ستة وان كان في برج ذي
جسدين يكون اسمه من كلمتين كعبد الله وعبد الرحمن او في برج منقلب
فاسمه مصغرا وناقص او في برج ثابت فالاسم مزيد وصحيح وقد يكون
الاسم في معنى البرج الذي فيه الدليل وان كان الدليل ساقطا من الطالع
وتنظر في [illegible] عدد حروف الاسم على عدد حروف البرج السابع فالحمل والثور
والاسد والقوس والجدي والدلو والحوت ثلثة احرف والجوزاء والعقرب اربعة
والسرطان والسنبلة والمراة خمسة وقد يوخذ عدد حروف الاسم من عدد
حروف الدليل فالزحل والقمر يدل على ثلثة احرف والمشتري وعطارد على خمسة
والمريخ والزهرة على اربعة وقد يكون في الاسم من حروف الدليل وقد يوخذ
الحرف المتوكل من الدليل كالزاي والحاء من زحل ومن المريخ الميم والراء ومن
المشتري الزاي ومن عطارد العين والطاء وقد يوخذ الحرف الاقبح
في لفظ الدليل كشين المشتري وقد يوخذ حرف المنزلة التي فيه الدليل
فان كان الدليل في الوجه الاول فيوخذ الحرف الاول من الدليل او البرج
او المنزلة او المثلثة او في الوجه الثاني فالثاني وهكذا مثلا كان
الدليل في الحمل في الوجه الاول فاخذ الحرف الاول ميم المشتري والحرف
الثاني من صاحب مثلثة الحمل الشمس والحرف الثالث من صاحب

يوخذ اول حرف فيه يوخذ الحرف الثاني للاسم من صاحب مثلثة برج الدليل والحرف الثالث من صاحب المثلثة الثانية والحرف الرابع من صاحب المثلثة الثالثة لبرج الدليل

المثلثة

المثلثة الثانية وهو المشتري والحرف الرابع من صاحب المثلثة
الثالثة وهو زحل وقد يوخذ من برج ارباب المثلثات ومن منازلها
ويحتاج الى حدس وفهم ذهن وقياس في اخراج الاسم وقد يكون الاسم
في معنى الكوكب الثابت الذي يطرقه الدليل وقد يقاس على موضع السارق
وديارة فان كنت في ديار العرب او فارس او الترك فخذ اسماء الكواكب
والبروج والدليل والمنازل بلغتهم واخرج الاسم بلغاتهم وهكذا في
كل اقليم وقد يوخذ الاسم من طبيعة الدليل فان كان الدليل الشمس
وهو في العاشر او الطالع فالاسم في معنى اسماء الملوك والاشراف او القمر ففي معنى
العبيد والجاسوس او المريخ ففي معنى [illegible] العسكر واسماء [illegible]
والغلمان او العطارد ففي معنى الاطفال والجواري واسماء النبط
والشام او الزحل ففي معنى العبيد والادانى والحبشة والهند او المشتري
ففي معنى الانبياء والاولياء والصلحاء او الزهرة [illegible] ففي معنى
الصبيان والنساء والمطرب والمخنث والشاعر ويعتبر ايضا [illegible]
فان كانت في الوتد او الشرف او الحظوظ فالاسم معروف او مشهور
او في الهبوط او زائلا او ساقطا او في الوبال فالاسم مجهول وكاسد
او منسوب الى الدواب وقد يكون الاسم معنى البرج الذي فيه الدليل او معنى
صورة البرج واما البروج والاسم فانظر الى [illegible] برج الدليل
والمنزلة والصورة التي فيها من الصور الثمانية والاربعين ومن صور
الوجوه ومن صور اصحاب الطلسمات ومن معاني البروج فان قدرت
على تحقيق الاسم من هذه الوجوه فذاك والا فاكتب حرف الدليل وحرف
البرج وحرف المنزلة وانظر كم حرفا يقتضيه الادلة المذكورة ثم انظر الى
الحرف الفاحش لفظا والى الشدد والغليظ فاجمعها فان كان

الدليل في الربع الاول فخذ الحرف الاول من البرج او في الربع الثاني
الى خمس عشر درجة فالحرف الثاني او في الربع الثالث الى اثنين
وعشرين درجة ونصف درجة فالحرف الثالث او في الربع الرابع فالحرف
الرابع وكذا من صاحب المثلثة الاول والثاني والثالث كما ذكرنا
فان زاد الحرف على اربعة فخذ الخامس من الغز والسادس من صاحب برج
الغز ولو سال سايل عن اسمه فيوخذ من الطالع ومن دليله فان
كان الدليل ساقطا عن الطالع يوخذ من برج الدليل فاذا اردت ان تستخرج
الاسم من حروف ابجد بان تقسم حروف ابجد على البروج الاثني عشر
او على الكواكب السبعة فيكون لكل كوكب اربعة احرف ولكل برج حرفان وتلك
فتنظر الى البرج الذي فيه الدليل والى الوجه فالحرف الاول للوجه الاول
والثاني للوجه الثاني والثالث للثالث وكذا للنصف الاول الحرف
الاول وللنصف الثاني الحرف الثاني وحروف الكواكب ثم تاخذ من
الارباع فان كان الدليل في الربع الاول من البرج فاجعل الحرف الاول
من الكوكب اول حروف الاسم وفي الربع الثاني يجعل حرفه الثاني اول حروف
الاسم وهكذا الى الرابع فخذ ذلك الحرف الاول ثم انظر الى صاحب المثلثة
الاول في اي ربع من البرج فيكون حرفه الحرف الثاني من الاسم والحرف
الثالث من المثلثة الثانية والحرف الرابع من المثلثة الثالثة والحرف
الخامس من البرج فللحمل ا ب ح وللثور د ه و والجوزا ز ح ط والسرطان ي ك ل
والاسد م ن والسنبلة س ع والميزان ف ص والعقرب ق ر
والقوس ش ت والجدي ث خ والدلو ذ ض والحوت ظ غ
ونوع اخر ان يعتبر لكل برج وكوكب حروفه الملفوظة مثلا ا ح م ل
ز ح ل والربع الاول سبع درج ونصف والثاني الى خمسة عشر والقوم
بالصواب

بالصواب فان ذلك فان المسروق [illegible] فاعرفه من صاحب الطالع
وصاحب الرابع وصاحب برج الغز وصاحب الثاني وصاحب
الساعة ايها اقوى دلالة فهو دليل الموضع الذي فيه المسروق
فان كان الدليل في الطالع او في وتد صاحب الطالع او كان صاحب
الرابع في الرابع او في وتد صاحب الرابع او كان صاحب الساعة
في اوتاد الطالع فان المسروق في البيت الذي فيه صاحبه فان كان
الدليل في الاوتاد فالمسروق في ذلك البيت او في الطالع ففي قربه او في الزايل
ففي البعد فان كان برج صاحب الساعة او البيت الرابع منقلبا
ففي مكان مرتفع كالغرفة وان كان مجسدا ففي الجدار او في رف او ثابتا
ففي الارض وصاحب الساعة ان كان فوق الارض فالمسروق ظاهر
او تحت الارض فخفي تحت الارض فان كان برج صاحب الساعة
او الرابع انسيا ففي المكان الذي فيه الناس او على صورة السباع
ففي مكان ياوي اليه سباع او على صورة بهايم ففي ماوى البهايم او ناريا
ففي تنور او مطبخ او بيت حداد او زجاج او مائيا ففي طرف نهر او حوض
او قلة او ترابيا ففي تل او في تراب او قبر او هوائيا ففي الاشجار والبساتين
والاجام فالثور يدل على ماوى البهايم والمزارع والسنبلة على مكان الحنطة
والشعير والبر والجدي على امكنة الاغنام والمعز والبهايم والجوزا على
الصندوق والرف والكندوك والميزان والدلو على الرف وطاقة وللمكان
العالية المنوية وصاحب الساعة في المثلثة الهوائية [illegible]
تحت الارض يدل على الصندوق والرف وفوق الارض على كونه مرتفعا
ومعلقا او في غرفة في رف او طاقة او في برج حيوانات والغز فيه
وعطارد ناظر اليه ففي اصطبل دواب وان كان صاحب الثاني
متصلا بكوكب نحس

اي على صورة اناسي

وان كان في الحمل فهي ماوي الحيوانات والاغنام وفي الاسد
في ماوي السباع كبيت الاسد والنمر والفهد والبازي والباشق
وفي القوس في بيت الاسلحة والسهام وان كان الزهرة
او المشتري صاحب درجة وتد الارض او في الطالع او الرابع
او في الاوتاد والقمر مسعود والى الشمس ناظر فان المسروق
في امكنة حسنة واسعة ويوجد بدلالة امراة وان كان المريخ
في الطالع او الرابع او هو صاحب الرابع والقمر ناظر اليه فهو في
التنور والمطبخ ومواقد النيران وان كان زحل في مكان المريخ فهي ابار
ومواضع مظلمة ومواضع خربة او امكنة مياه وان كان فيه عطارد او القمر
او كان القمر دليلا او هو في عطارد او كان الدليل عطارد فهي بيت
الكتب او المدرسة او في صيرة حنطة او في مكان معلم او في امكنة الصنعة
او بيت الحمام وان كان مكان المريخ القمر ففي امكنة المياه واطرافها
او في بستان وان كان الزهرة ففي امكنة النساء واللهو واللعب و[illegible]
والسماع والات اللهو والشراب وفي السعود في الطالع او الرابع او
دليل المال المسروق فهو على امكنة طيبة طاهرة حسنة في يد رجل ذي
اصل وحسب والنحوس على امكنة مظلمة قذرة في يد رجال دون لا اصل لهم
ولو الدليل في الصعود والاوج والذروة وفوق الارض فعلى امكنة
مرتفعة مثل السطح او في الهبوط والحضيض فعلى او تحت الارض
وللفرق بين موضع المسروق والمعدوم والضال والهارب في اكثر الاحوال
في الجهة والناحية معا رعى البيت الرابع وفي القمر دليل باب بيت السارق
الذي هو فيه فان كان في الطالع او في ربعه فبابه نحو المشرق
او في الثاني فهي جهة الجنوب او في الثالث الى المغرب وفي الرابع الى الشمال
وان كان في ذي جسدين فبابه طيقان او للدار بابان او في ثابت

فلم

فلم باب محكم او مخفي او من لوح واحد او في منقلب فبابه مرتفع وصغير
او لبابه نقصان وان كان متصلا بزحل من عداوة فبابه اسود او منكسر
او من مدرة فعلى بابه حديد او جلد او بزحل ومريخ من عداوة فعلى بابه
اثر حرق او انكسار من حديد او من مدرة فبابه عظيم جديد كبير وان كان
القمر منحوسا او في الهبوط فالباب معلق منكسر او ناقص النور او في المحاق
او ساقطا في الهبوط فليس له باب او هو مطروح او بالمشتري فعند بابه
مجلس او بستان او مسجد او بالشمس فعند الباب سرير او مجلس عظيم
او بالزهرة فعنده ماء جار او ان هار او بعطارد فعنده [illegible]
او بيت حمام او معلم او بالراس فعنده مرقاة او بالذنب فمغارة
او كهف او شوك او شجر مطروح او مكان الحيات والعقارب وفي مستقيم
الطلوع استقامة الباب وفي معوجة الطلوع اعوجاجه وكذلك الوتد
يدل على الاستقامة وفي المائل والساقط على الخراب وميله وفي الشرف
وكذا الاتصال به على الجديد وفي الغرب والاتصال به على العتيق
والزائد على السعة والحسن وناقص النور على الضيق والصغر
والهبوط وتحت الارض على سفل الباب والصعود وفوق الارض
على ارتفاع الباب وان كان القمر في البروج الترابية او متصلا بها او بزحل
يكون الباب من تراب وفي النارية والوتد من حجر او اجر وفي البروج
الهوائية والمائية من خشب وفي دليل السائل والسارق ان كانا في ربع
فطالعهما من بلد او في ربعين مختلفين فالسارق من مكان بعيد وان لم يكن بين
الدليلين الا برج او اقل فهما في دار او واحد منهما في نور الاخر فهما في بيت وان كان
بينهما قريب من درجة فبعيدان في قرية او محلة او قريب من ص فبعيدان في بلد
وكل درجة من المطالع بين الدليلين ذراع او فرسخ او ساعة او يوم او شهر
او سنة على قدر البعد والقرب والبرج الثابت والجسد والمنقلب والوتد
من المائل والزائل وان كان دليل السارق حظ في بيت صاحب الطالع
فالسارق قريب صاحب المال والا فاجنبي وان كان للنيرين نظر الى الطالع

صح

او الى الطالع او كانا في الطالع فالسارق من اهل البيت او قريب
او هو معه وان كانا احد النيرين في الطالع او ناظرا اليه لا يكون
قريبا للسائل بل بينهما معرفة وان كانا ساقطين فهو غريب اجنبي

دواء للصرع مجرب يشق الجوز بنصفين ويخلى ويجعل في النصف عين الحيا
ويجعل في النصف الاخر زيبق ويطبق عليه الجوزة ويجعل عليه شمع ويجعل في خرقة
ويعلق في عنق المصروع

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين الحمد لله نور الانوار
ومظهر عجائب الاسرار وواهب السمع والابصار ومكور الليل على النهار
ابدع بقدرته افلاكا دائرة وزينها بنجوم سائرة وثابتة
وخلق دونها نارا ذات شرار وهواء ذا اثار وماء ذا تيار
وارضا ذات قرار اجراما منضودة بعضها فوق بعض من الفلك
الاعلى الى بسيط الارض مشفة مختلفة اللطافة عرية عن اصراقة
الكثافة فلما انبسطت الاضواء على العناصر امتزج لطيفها بكثيفها
فتولد من بينها المتولدات من حيوان ومعدن ونبات وجعل الانسان
اكرمها واعلاها ومنحه قوى يحيط بها ملكوت السموات والارض وجعل
فيها البصر كالبصيرة اعلاها منظرا وابعدها مرمى ومسرحا واملا البصر
باضواء الجواهر الجسمانية كما املا البصيرة بانوار الجواهر المجردة الروحانية
فتجلى بها صور الملك والملكوت فسبحان من خلق النور وبصر بالنور وهدى
بالنور الى النور وصلاته على خير خلقه الداعي الى الحق انسان عين الخليقة
وشمس سماء الحقيقة محمد الذي اشرقت ارض العلوم بنور بيانه وبصائر
المعقول بواضح تبيانه وعلى اله واصحابه مصابيح الدجى ونجوم افلاك
الهدى اما بعد

وبعد فلا يخفى على كل عاقل شرف العلم وفضله واعلا العلوم قدرا
بعد العلم الالهي معرفة النفس التي هي كالمرقاة اليه فقال صلى الله عليه و
من عرف نفسه فقد عرف ربه وهي تنقسم الى معرفة جوهرها والى معرفة قواها
وهذا انما يعرف النفس بمعرفة قواها الظاهرة والباطنة وكيفية ادراكها
وحال المدركات لها مطابقة لما في نفس الامر وهي مبنى اكثر العلوم العقلية
فبها يعرف حقها من باطلها كيف يفرق بين الفنون الحكمية ولبابها
وكان من اشرف قواها الظاهرة وافضلها قوة البصر لانها اول ما يترقى
الانسان عن المحسوسات الى المعقولات واول مركب يركبه الانسان
في اقتناص العلوم والمعارف وقد وضعوا لهذه القوة وكيفية
ادراكها ومدركاتها وتمييز حقها وصوابها من غلطها وخطائها
علما سموه علم المناظر وصنفوا فيها كتبا ورسائل ودفاتر ككتاب
المناظر لاقليدس وكتب ابن الهيثم ولله دره من امام فقد بارز في
ميدان التعاليم فبرز وسابق فرسان فنونها فسبق وفاز
بالقدح المعلى ولكنه لما كان كتابه طويل الذيول منتجيا واحد الطرق
ورايت الطلاب يتبرمون من طول الكلام وكان ايضا كتاب في تنقيح
المناظر وان لخص فيه كتب ابن الهيثم انتفع واشتمل على اشكال عديدة
غريبة كثيرة يتعسر تصويرها وتحريرها وعلى تكرار المسائل وعلى الات رصدية
لاعتبار المسائل يعجز عن عملها واستعمالها كل طالب الا من اراد وصرف
عمره العزيز منها وانا صيانة الى آخر سنة فيها ولا يرضى به خالقه ونبيه
اختصرته وخصصته بهذه الاوراق وضمنتها امهات المسائل واضفت الكل
وسميته مختصر تنقيح المناظر في حل مشكلات البصائر

ما للنفس لما يدرك الشيء اذ الكمال استعدت لذلك استعدادا تاما في يفيض عليها من الواهب الصور المدركة كحصول مقدمتي القياس لحصول النتيجة وتسميه مبدا العلم والصورة الفائضة فربكون هذا وقد لكن كاذبا

المناظر علم يعلم منه احوال الحاسة البصرية من جهة ما يتبع محسوساتها
مطلقا ومن الابصار وهو ادراك النفس باستعمال الحاسة البصرية الاستعمال
ما من شانها ادراكه فالبصر كالمادة له وصور مدركاته من الموجودات
الخارجية الحاصلة فيه ومنه كالصورة وغايته تحقق كيفية حصول
تلك الصورة التي تسمى معاني المبصرات وتمييز ما يطابق الوجود عما يغايره
وموضوعاته هو البصر والمعاني المبصرة من الضوء واللون ونحوهما والاجسام — وبسائط ع
الكثيفة والمشفة والصقيلة والمختلفة الشفيف على اختلاف اشكالها
والبحث عنها من جهة ما تناسب الغاية المذكورة ومبادي بعضها
من الطبيعي كقولهم الاضواء لا تنتقل عن موضوعاتها ولا تتحرك بانفسها
ومن الطب كتشريح العين ومن الهندسة ومن ما يعرف الخصم من المجسطي
كما يذكر في مبحث الانعطاف ومن المشاهدات البديهية او مع التامل
ومن التجربيات وهما قد يحقق بالات تدبر وتهاون الحوسبات والمسائل
اليقينية كيفية الابصار اجمالا وادراك المعاني الجزئية البسيطة الاثنتي
والعشرين تفصيلا والمركبة وطرق الابصار الثلثة الاستقامة والانعطاف
والانعكاس ومتابعها ولوازمها واقسام الابصار التي هي بحسب الحس
والتمييز والقياس والمعرفة بالبديهة وبالتامل والمتيقن منها والمظنون
والصحيح والخطا واسباب الصحة والخطا ورتبته على سبع مقالات
المقالة الاولى في كيفية الابصار اهل النظر المتقدمين اعتنوا
البحث عنها جدا ومع هذا اختلفت اراوهم وتوجهت الحجج عليهم
كيف والحقائق غامضة والشبهات كثيرة والافهام كدرة والمقدمات

ملتقطة من الحواس التي غيرها مأمونة الغلط والمجتهد الباحث غير معصوم
من الزلل ولذلك تكثر الحيرة في المباحث اللطيفة ويتعذر اليقين
وحقيقة الابصار مركبة من العلوم الطبيعية والتعليمية واستقر
اراء الطبيعيين على ان الابصار من صورة ترد من المبصر الى البصر والتعليميين
مع تفرق ارائهم على ان الابصار بشعاع يخرج من البصر الى المبصر على شكل
مخروط راسه مركز البصر وقاعدته سطح المبصر وهذان الرأيان متضادان
ومع هذا اختلف اصحاب التعاليم في هيئة هذا الشعاع وحدوثه فمنهم
من يرى انه جسم مصمت متصل ومنهم من يرى انه خطوط مستقيمة
اطرافها مجتمعة عند البصر ومتفرقة عند المبصر ومن القائلين بانه جسم
من يرى انه يخرج خطا من البصر الى المبصر فيتحرك في غاية السرعة
على سطحه فيحصل مخروط مصمت ومنهم من يرى حدوث المخروط للطيف
في ان عند محاذاة البصر من جميع الهواء من نفوذ الابصار وبعضهم
يرى انه ينبعث من البصر ومنهم من يقول ان الهواء يتقبل من البصر
شعاعا به يدرك البصر ولكل طائفة من هؤلاء دلائل وقياسات
اوتهم الى ذلك وكل من بحث عن الابصار باخذ باحد
المذهبين المتضادين فاما ان يكونا كاذبين او احدهما كاذبا وسنذكر ما هو الحق فيه على ما يصل الى اوائل
~~[illegible]~~
فصل في خواص البصر منها انه لا يدرك المتصل والبعيد
ولا ما لا يقابله ولا ما في الظلمة الا اذا كان مضيئا او له ضوء ذاتي
او عرضي يخصه ولا ما افرط بعده ولا ما افرط صغره وفيه يختلف البصر قوة
وضعفا كالبعيد بشرط كثافة المبصر لعدم رؤية الهواء اللطيف

ثم ذكر بينهما وبين ما ينفعل بينهما معان وقد يقال لها عروض

والدليل على خروجه من جميع الاجزاء ان ضوء الشمس الذي ينفذ من الثقوب يوجد ابدا منخرطا الى الاتساع
فان الضوء الذي يقع منها على ما يقابلها يوجد اوسع من الثقب اضعافا مضاعفة ولو لم يكن من جميع
اجزائها بل كان من مركزها وجزء اخر لكان الضوء اذا نفذ في الثقب انخرط بسهم عرضه [illegible] لان الانخراط

وضوء المضيء يخرج من جميع اجزائه على سموت مستقيمة اذا لم يمنع حائل
كثيف والمشرق من اجرام كبير اقوى من اجرام الصغير كما يظهر عند الطلوع
والغروب والجسم المستضيء من آخر يشرق عنه ضوء على كل ما يقابله كاشراقه
من المضيء الذاتي فالضوء الظاهر على وجه الارض قبل الطلوع
وبعد الغروب من الجو المقابل لها المستضيء من الشمس وما دام الجو
المستضيء بعيدا عن وجهها لا يحس بضوئه فاذا قرب الى الشمس
يزداد ضوءه لان ذلك خاصيته واجزاء الهواء التي هي حواشي ظل الارض
تستضيء بسطح الهواء الذي اشرق عليه الشمس اقوى مما بعدها الى ان يبلغ الى
اجزاء لا يحس منه اثر وهي اجزاء الهواء التي عندها انتهاء الظلمة فيقال
دخل الليل فينبغي كذلك الى ان يغرب الشمس من الافق ويميل مخروط الظل
فيصير الهواء الذي في وسط المخروط في سمت الحاسة فيصير الصبح
الاول مستطيلا مستدقا لان الاقرب حواشي الظل من البصر في ذلك
الوقت هو خط مستقيم وفصل مشترك بين سطح مخروط الظل
وبين فلك البروج وبقي ما يتعلق بهذا في ذيل الكتاب وضوء الهواء
مدرك لكنه لما كان في اوائل الصبح يتميز اعظم اعني سائر اجزائه
يظهر للبصر بياضه وبعد الطلوع لا يظهر لاتحاد الكل وعدم الفرق
والذي يدل على ادراك ضوء الهواء هو ان لون السماء يظهر لك
بعد الطلوع زرقة وقبله سواد الا ان الذي يقابل البصر من
الهواء والسماء اما ان يكون لطيفا بحيث لا يثبت به ضوء
يحس به اصلا واما ان لا يكون كذلك لكن لا يثبت به ضوء
يتلألأ قبل انتهائه الى البصر واذا قابل البصر شيء ولم يحس

في ذكر لون السماء

منه بضوء

منه بضوء ما ادرك ظلمة لكنه قد يظنها سوادا وذلك
من اغلاط البصر كما سيجيء ولولا اضواء الكواكب في الجو
وسط الليل لكان السواد حالكا كما يكون في الليالي الشتوية
اذا كان التسحير ركاما قد اطبق الآفاق وهو اللون المدرك
على ضر افقنه مما وراء كرة النسيم فاذا طلعت الشمس واستضاء الجو
امتزج ضوء هواء كرة النسيم ولون الهواء الذي فوقه اعني السواد
فيحصل من الامتزاج لون لازوردي فرؤية الزرقة دليل على
ادراك ضوء الهواء بعد الطلوع اذ لولاه لكان المدرك سوادا
كما في الليل هذا هو الحق فيما يرى من زرقة السماء لا ما يقال
من انها لون يحدث عند نهاية كرة النسيم لان الزرقة التي ذكرها
غير مدركة حسا على انفرادها كما ذكرنا له نظام عقلي في نقلها
فالتعويل عليها اولى والاضواء التي تصدر عن الاضواء العرضية
الواقعة على الاجسام الكثيفة يقال لها الاضواء الثواني وليست
تصدر عن الاضواء العرضية على طريق الانعكاس كما ينعكس
عن الاجسام المضيئة من ذواتها وما كان من الاجسام صقيلا
او كانت فيها اجزاء صقيلة واشرق عليها ضوء فان الضوء
ينعكس عنها ومع ذلك يصدر عنها ضوء ثان كما يصدر عن الاجسام
المضيئة والضوء المنعكس اقوى من الضوء الثاني والاضواء المنعكسة
تمتد من موضع الانعكاس الا على خطوط مستقيمة والاضواء
التي تنفذ في الجسم المشف المخالف الشفيف لشفيف الجسم الذي هي فيه

اذا امتدت بعد نفوذها في هذه الاجسام فلا تمتد الا على سموت
مستقيمة كما اذا نفذ في اجسام زجاج او حجر مشف بشمس او سراج
والضوء الثاني اضعف من الاول وكلما بعد ازداد ضعفا
كما مر والاضواء تصحب الالوان كما اذا وقع ضوء الشمس على روضة
خضراء وبقربها جدار مستظل فانه يظهر عليه ضوء ثان مع الخضرة
وكذا اذا وقع على جسم قرمزي او ريحاني ضوء شمس وبقربه في ظل جسم
نقي البياض وليس ادراك هذه الصورة الظاهرة على الاجسام
المقابلة للجسم المتلون المضيء بالانعكاس لانه انما يكون الى الجهة
المضادة وهو مدرك من جميع الجهات فالالوان توجد ابدا ممتدة
مع الاضواء ممازجة لها وذلك خاصية طبيعية للالوان كلها
وعدم ظهور الضعيف من اللون لقصور الحس ويحتمل ان يكون
الهواء والاجسام المشفة تقبل صور الالوان كالاضواء وان لم يكن
معها ضوء على سموت مستقيمة ويمكن ان لا يقبلها الهواء الا مع
الضوء لكن الامر الذي لا شك فيه انهما معا يصدران عن
الجسم الحامل لهما وينفذان في الاجسام المشفة على سموت مستقيمة
واعتقد قوم ان اللون لا حقيقة له وانه شيء يعرض بين البصر والضوء
كما يعرض للفقاقيع وبعض الرياش وقالوا ورأى الخضرة عند اشراق ضوء
قوي عليها وليس كذلك لان الفقاقيع التي تظهر فيها انما هي انعكاس
الاضواء وانعطافها عن سطوح تلك الارياش ولذلك يختلف
صورها باختلاف الاضواء واوضاعها من البصر والفقاقيع

هذه اللفظة مأخوذة من قوس قزح ومعناها الالوان المختلفة المتجاورة من زرقة وخضرة وصفرة وحمرة

انما يكون بانعكاس او انعطاف من موضع مخصوص والحق ان اللون
ثابت في نفسه وادراكه بالبصر مشروط بالضوء والاوائل يقولون
الضوء شرط لوجود اللون واذا انتفى الضوء انتفى اللون ويبطله
ظهور الالوان المختلفة في ضوء واحد والضوء القوي قد يعوق
البصر عن ادراك المبصرات كضوء الشمس يمنع رؤية الكواكب وقد يعين
لادراكها كالنقوش الرقيقة فصل البصر مركب من طبقات واغشية
واجسام مختلفة ومنشأه من مقدم الدماغ فانه ينبت منه عصبتان
جوفاوان من جنبيه ثم يلتقيان فيصيران عصبة واحدة جوفا ثم
تنقسم الى عصبتين ممتدتين الى حدقتي العظمين المقعرين المحيطين
بمقلتي العينين ثم تدخلان في ثقبتين في وسط العظمين المقعرين فاذا
وصلتا الى المقعرين انتشرتا واتسعتا وصار طرف كل منهما كالقمع
تلتئم به العينان والعين مركبة من طبقات اولها شحمة بيضاء تملأ مقعر
العظم وهي معظم العين وتسمى الملتحمة وفي داخل هذه الشحمة كرة جوفاء
سوداء او زرقاء او شهلاء وجسمها رقيق صفيق متين سخيف وظاهرها
ملتصق بالملتحمة وباطنها اجوف وسطحه شبيه بالمخمل والملتحمة
مشتملة على هذه الكرة سوى مقدمها وهذه الكرة هي الطبقة العنبية
لشبهها بالعنبة وفي وسط مقدمها ثقب مستدير نافذ الى تجويفها
مقابل لطرف تجويف العصبة التي ركبت عليها العين ويغطي هذا الثقب
وجميع مقدم العنبية طبقة متينة بيضاء مشفة تسمى القرنية لمشابهتها

الرائي الابيض الصافي المشتق وفي صدر مقعر العنبية كرة صغيرة بيضة
رطبة فيها سكن الرطوبة مع رقة وشفيفها ليس في الغاية بل فيها
غلظما يشبه شفيفها شفيف الجليد تسمى الجليدية وهي مركبة
على طرف تجويف العصبة وفي مقدم هذه الكرة سطح بسير مسطح ظاهر
العدسة تسطح مقدمها قطعة من سطح كري اعظم من السطح الكري
مقعرها وهذا السطح يقابل ثقب العنبية ووضعه متشابه ووضع
متشابه وهذه الرطوبة تنقسم الى جزئين مختلفي الشفيف
احدهما يلي مقدمها وهو الجليدية المذكورة والاخر يلي مؤخرها وشفيفه
يشبه شفيف الزجاج المرصوص ويسمى الرطوبة الزجاجية وشكل
مجموع هذين الجزئين الشكل المستدير المذكور ويشتمل على مجموع الجزئين
غشاء رقيق شحيق يسمى العنكبوتية لشبهه بنسج العنكبوت وفي تجويف
العنبية رطوبة بيضاء رقيقة مائعة صافية مشفة تسمى الرطوبة البيضية
لشبهها ببياض البيض والثقب الذي في مقدم العنبية مقابل لمقدم
تجويف العصبة والروح الباصرة تنبعث من مقدم الدماغ الى تجويف
العصبتين الى العصبة المشتركة الى الجليدية فيعطيها القوة الباصرة
والعينان جميعا متشابهتان في جميع طبقاتهما وكل من الملتحمتين يلتحم
بهما من خارج عضلتان صغيرتان احديهما مما يلي فوق العين والاخرى
مما يلي مؤخرها وهذه صورة العين


وبين ارباب التشريح مخالفات
في بعض الامور قيل الاكحل فذكر

اقوى بصرا من الازرق اذ الاكان الكحل بسبب لون الطبقة فقط لان السواد
يجمع البصر ويقويه والزرقة اذا كانت بسبب قلة البيضة فانه يلوح ابصر
بالليل وفي الظلمة منه في النهار والكحل اذا كان لكثرة البيضة فبالعكس
واكثر الناس والجبل اذا كان في غاية البياض كان ازرق لان لون البدن
يستتبع لون العنبية واهل البلاد الجنوبية سود الحدق واهل
الشمال زرق لان في الشمال يكمن الحار لظهور البرد فيضعف الروح
وفي الجنوب يكون الحر فيتكدر الروح ويعين على ذلك ميل الشمالي
الى البياض والجنوبي الى السواد وحال العين الاكحل اسرع رمدا
من الازرق وفي الشفاء فصل فيما يتعلق بالزرقة والكحل فراجعه
فلنرجع الى ما كنا فيه من كيفية الابصار فنقول ان اضواء الاجسام
المضيئة مصدر الى كل ما يقابله فاذا قابلت البصر وردت الى سطح البصر
ومن خاصية الضوء تأثيره في البصر فادراكه للاضواء بما يرد منها
البصر ونقول ايضا ان اللون يصحب الضوء ممازجة له فادراكه للون
بما يرد منه مع الضوء اليه وطبقات البصر مما سة مشفة من قدامه
واولها القرنية مماسة للهواء الذي فيه الضوء واللون ومن
طبيعة الاجسام المشفة قبول صورة الضوء واللون وتاديتها
الى ما يقابلها فتنفذ في طبقات البصر من ثقب العنبية الى الجليدية
فطبقاته المشفة تنفذ فيها اللون والضوء الواردة اليها فالبصر
يحس الضوء واللون اللذين في سطح البصر من الصورة الممتزجة
الواردة اليه وهذا الوجه هو الذي استقر عليه رأي الطبيعيين
في كيفية الابصار وفيه نظر لانه قد يقابل البصر الواحد في وقت مبصرات
كثيرة مختلفة الالوان والاضواء بينه وبينها سموت مستقيمة

لا يقطعها كثيف فيجب ورود صورها الى البصر فيحصل في البصر
صورة ممتزجة من الوان واشكال مختلفة فلا يتميز له صور
المبصرات وان احس بواحدة لا يدرك غيرها لكنا نحس جميعها متميزة
فكيفية الابصار ليس على ما ذكروه ولما بطل راي الطبيعيين فبهما
رجعنا الى راي التعليميين فوجدناه ايضا فاسدا فانهم يقولون
الابصار بخروج الشعاع فهذا الشعاع ان كان جسما فاذا نظرنا
الى السماء ورايناها وما فيها من الكواكب فيكون قد خرج من البصر
جسما ملا ما بين السماء والارض ولم ينقص من البصر شي وهذا في غاية
البطلان وان كان الخارج غير جسم فلا يحس بالمبصر لان الاحساس للاجسام
ذات الحيوة ولا شك ان الابصار تكون بالبصر والخارج غير محس فالخارج انما يكون
مؤديا شيئا ما من المبصر الى البصر حتى يحس البصر المبصر وليس الخارج محسوسا
بل مظنون ولم تجد علة صحيحة تؤدي الى الظن به اذ العلة التي دعت
هذه الطائفة الى الظن به انهم وجدوا البصر يدرك المبصر البعيد وتوهموا
ان الاحساس انما يكون بالملامسة فظنوا انه يخرج منه شي يلاقي المبصر فيحس به
ويؤديه الى البصر فيحس البصر عند وصول الهواء وقد تبين ان الهواء والضوء
والاجسام المشفة تقبل صور المبصرات وتؤديها الى ما يقابلها فان الهواء
والاجسام المشفة تكفي في هذا المعنى وتغني عن الخارج فبطلت العلة
الداعية الى الظن بخروج الشعاع وايضا فانهم يستعملون في مقاييسهم
وبراهينهم الخطوط المتوهمة الشعاعية التي يدرك البصر من سموتها
فقط وهذا راي صحيح كاف لذوي الفطرة السليمة في اثبات الورود
وابطال الشعاع ويلزمهم محالات منها انه يلزم ان لا يرى الاشياء
البعيدة اصغر والقريبة اكبر مما هي عليه في نفس الامر لان الاحساس
لما كان بأطراف الشعاع الخارج من البصر الواصلة الى المبصر فلا فرق

بين

بين البعيد والقريب وهذا محال محض لهم ولا يتعصب الفرار الى الزاوية
التي عند البصر انما يتبع ذلك اصحاب الاشباح القائلين بالورود
ثم الانطباع ومن اراد الوقوف على تلك المحالات والشبه التي يوردونها
على القائلين بالورود واجوبتها فعليه بالشفاء فالابصار يتحصل
بالشعاع سواء خرج من البصر شي ام لا فلا حاجة لصاحب الانطباع
الى المنع من كون الروح الحاسة مضيئة فالبصر لا يدرك من المبصر
بمجرد الحس الا الضوء واللون فقط فاما باقي معانيه كشكله ووضعه
وعظمه وحركته وسكونه ونحوها انما يدرك بقياسات وامارات والابصار
لا يكون الا بالطبقة الجليدية سواء كان بورود صور الاضواء او بغيره
وسائر الطبقات الات لها لانه ان لحق الجليدية افة مع سلامة
الطبقات بطل الابصار وان لحقت بغيرها مع بقاء الشفيف فيها
او بعضها لم يبطل وان حصل في ثقب العنبية سدة ويبطل شفيف
الرطوبة التي قبلها بطل الابصار مع سلامة القرنية واذا زالت السدة عادت
عادة الابصار وان حصل في داخل البيضية جزء غليظ متوسط بين
وجه الجليدية وبين ثقب العنبية بطل ولذا زال عاد فبطلان الاحساس
عند انقطاع السمت المستقيم الذي بين الجليدية وسطح البصر
يدل على ان الاحساس بالجليدية لا يكون الا من تلك السموت فتنفذ
صور الاضواء والالوان الواردة الى سطح البصر لا ينفذ منها شي
على الاستقامة الا ما كانت سموت امتداداتها اعمدة على سطح البصر
دون المائلة فان خط من كل نقطة من سطح المبصر الى سطح البصر الى الجليدية
لا يكون منها عمود الا واحدا ولتخصص البصر ببعض السموت دون بعض
نظائر في الامور الطبيعية فان الاضواء تشرق على السموت المستقيمة

وهو مما يدل على ان الابصار ليس بالشعاع الخارج ادراك المبصر الملتصق بالحاجر مع ان تلك الخطوط لا تنتهي اليها
وادراك المبصر الذي على سمت الخلاء الدقيقة كالابرة اذ لو كان بالشعاع والخطوط لقطعتها عما يقابلها
لاستحالة انثنائها الى على الاستقامة والانعطاف والانعكاس صح

والاجسام الثقال تتحرك الى اسفل بالطبع على سموت مستقيمة
ولا تتحرك على جميع السموت المستقيمة بل على التي تكون اعمدة والاجرام
السماوية تتحرك على خطوط مستديرة وكذا البصر يدرك بعض الاشياء
بالانعطاف من غير سموت الاعمدة مثل ما يدرك من الاشياء الملتصقة
بالمحاجر وموق العين ومؤخرها لكن الذي من سموت الاعمدة اقوى
فتنفذ الصور ترد الى البصر على جميع سموت المخروط المتشكل بين
كل نقطة وجميع سطح البصر وتنفذ الى الجليدية وتاخذ قطعة من سطحها
لكن الواردة من العمود يبهر جميع المنعطفات لقوتها ولا يجتمع عدة
من الخطوط في نقطة واحدة فقد تبين كون ادراك البصر من السموت
المستقيمة وهو التي سماها اصحاب التعاليم خطوط الشعاع لكن بورود
صور الاضواء والالوان الى البصر فكيفية الابصار على ما بينا موافق
لراي المحصلين من الطبيعيين والتعليميين وتبين ان المذهبين صحيحا
غير متناقضين اذا احرر كما ذكرنا وكانهم الابصار باحدهما دون الآخر
وخطوط الشعاع هي خطوط متوهمة لا يدرك البصر مبصرا الا من
سموتها فقط وليست اشيا تخرج من البصر البتة والاحساس انما هو
من تاثير الصورة وتاثر البصر منها فالبصر منفعل بها على وضع تلك
الخطوط وتبين ايضا ان البصر اذا قابل المبصر فانه يتشكل بين المبصر
وبين مركز البصر مخروط راسه المركز وقاعدته سطح المبصر ويلتئم من
خطوط مستقيمة والجميع اعمدة على سطح البصر ويكون سطح الجليدية
قاطعا لهذا المخروط ويكون الصورة ممتدة في الجرم من الهواء
الذي يكون المخروط الى البصر وينفذ في طبقات البصر الى الجليدية
ثم ينفذ في العصبة الجوفاء ويتادى الى مقدم الدماغ وهناك يكون آخر

الاحساس

اخر الاحساس والحاس الاخير الذي هو القوة النفسانية الحساسة
في مقدم الدماغ وهو المدرك للمحسوسات والبصر الة له وغاية البصر
ان يقبل صور المبصرات ويؤديها اليه ثم ان تاثير الضوء في الجليدية
هو من جنس الآلام الا ان منها ما يزعج العضو ويؤلم النفس
ومنها ما يحتمل ومنها ما هو في غاية الضعف فلا يظهر الحس لسهولته
على الحاس ويدل على انه من الالام ان الضوء القوي يزعج البصر ويؤلمه
كضوء الشمس الواقع على الثلج الجديد الصلب فان قيل لو كان الابصار من
صورة حاصلة في البصر لزم رؤية الشيء الواحد شيئين اذ انطباعه
بالبصرين والحال انه لا يرى الا واحدا في الاكثر قلنا انما ذلك لانتهاء
الصورتين الى العصبة المشتركة والتقائهما هناك فيحس بها الحاسة
الاخيرة واحدة فان قيل فيلزم حصول المثلين في محل واحد قلنا
لا لانه هناك يحدث منهما صورة واحدة كما اذا انعكس من مرآتين صورتان
الى موضع واحد ولهذا ابكون المبصر ببصرين ابين من المبصر ببصر واحد وهذا
من اعظم منافع تثنية العين وقد يقال ان الانسان اذا غمض احدى عينيه
ونظر بالاخرى ادرك ادراكا ادق لتوجه الروح الباصرة جميعها الى المتفتحة
وهذا خلاف الواقع والحق ان الصورة الحاصلة عند العصبة المشتركة
اذا كانت واردة من العينين كان الادراك اقوى وليس اغماض احد
العينين عند استقامة النشاب والمسطرة لقوة الابصار بل لئلا يتشوش
امر الاستقامة بسبب تقاطع خطوط الشعاع من العينين وضعف
الصورة عند الغمض غير مؤثر في ذلك وانما يؤثر في ادراك النقوش
الدقيقة فان قيل لم لا يجوز اتحاد الصورتين الحاصلتين في العينين
في الحس المشترك دون العصبة المشتركة قلنا لانه يرتسم الصور

المحسوسة في الحس المشترك في جميعه لا في محل واحد كالوردة بجميل اللون
والطعم والشكل كالخيال فانه يدرك الصور المحسوسة بما حصلت
في كله لا في جزئه واما في العصبة المشتركة فلانه يرد اليهما الصورتان
من العينين على ان شبهما الحاصل في الجليدية ويرتسم الحاصلة
في وسط المخروط عند وسط العصبة والمتباشة في اليمنى والمتباسرة
في اليسار وكذا المتعالية والمتسافلة والمتقدمة والمتاخرة فيحصل في
كل جزء من العصبة صورة لا تحصل في الجزء الآخر وفي كل جزء منها ايضا
صورتان من البصرين متحدتان اولا ثم يصير المجلتان فيهما جملة واحدة
اخرى والحاصل ان الاضواء والالوان اذا وصلت الى البصر نفذت في طبقات
البصر فلا تمتزج فلا يلزم ان لا يتميز عنده الصور لكنها متميزة لا انا نقول
ليس قبول الاجسام المشفة صور الاضواء والالوان قبول انطباع
واستحالة بل قبول تادية على سموت مستقيمة من محالها الى جميع
ما يقابلها وهي منها طعة ومتوازية ومختلفة الوضع كل سمت منها
متميز مبدا ومنتهاه فاذن لا تمتزج اصلا ومما يسهل تصوره
اذا كانت سرج كثيرة في بيت في امكنة متفرقة جميعها مقابلة لثقب الى بيت
مظلم يقابله جدار فان اضواءها تقع عليه متفرقة بعدة السرج على سموت
مستقيمة بين السرج والجدار واذا ستر واحد منها بطل ضوءه واذا ارفع
عاد فقد ان الاضواء بعد ما اختلطت في هواء الثقبة تميزت في الجدار
من غير خلل بالامتزاج وقد مر ان الالوان تصحب الاضواء فهي ايضا

غير ممتزجة

غير ممتزجة والاجسام المشفة غير منصبغة فطبقات البصر المشفة
تنفذ فيها صور جميع الاضواء والالوان المقابلة لها في وقت
واحد ولا تمتزج ولا تنصبغ بها والرطوبة الجليدية يقبلها
قبول احساس وقبول شفيف وليس كقبول سائر الطبقات والاجسام
المشفة ونعني ايضا الجليدية خاصة تنصبغ بالاضواء والالوان
منبهة لا تزول وبهذا لا يرى الكواكب في النهار فان الهواء المستضي
بالضوء القوي يصبغ الجليدية والروح الباصرة فيغلب الصبغ الاقوى
على نور الكواكب ولهذا نرى الكواكب في الصباح عند تبين ضوء الشمس
وكلما ازداد الضوء ضعف الى ان يبلغ الغاية فتختفي بالكلية لقوة
ضوء الشمس من ضوء الكواكب وهذا هو علة اختفاء ضوء السراج
الضعيف والبراع نهارا ولهذا نرى الكواكب نهارا من قعر الابار
العميقة المظلمة اذا كانت الشمس غير محاذية لها لان هواء البئر مستظل
عن ضوء الشمس في مسافة عظيمة والضوء الثاني لا يرد من الهواء
الى البصر الا ضعيفا جدا لبعد المسافة فاستظهر عليه الكواكب
فنرى كما في الليل ومثل هذا المعنى يستشرق بالنهار في ظهور الهلال
ونحوه لمخروط الظل على بعد من الحاشية وهو ابعد بعد الشمس
فان الشمس اذا كانت قريبة لا ينفع الاستتار الا قليلا فان الهلال
فكما يضعف ضوء الهواء في قعر البئر يضعف ضوء الكواكب قلنا ضوء
الشمس الثاني اضعف بكثير من ضوء الكوكب الاول وقد يخفى ضوء المبصرات
الضعيفة عند الضوء القوي اذا كانا متجاورين ويظهر هذا في الليل

الجسم الغير موجود ترى في الليل كانها نار

في المبصرات التي عليها اضواء ضعيفة عرضية في ضوء نار قوي فان الاضواء
والالوان القوية تخفي الضعيفة وههنا مسئلة عظيمة النفع في الفن
هي ان صورة الضوء القوي في مخروط الشعاع الذي ينطبع فيه تلك الصورة
اذا ان فرد اشهر اما يحيط به لان الجزء يتكيف بتلك الصورة وان كانت
كيفية الضوء في هذا الجزء اضعف مما في الصورة كما نرى جرم الهلال
محررا ونرى حوالي جرمه ضوءا قريبا عن ضوئه محيطا به ونرى
عرضه لان الضوء في الجزء المتصل بوسط الهلال اكثر منه في الجزء
المتصل بطرفه وعرض الجزء الوسطاني الذي يلي تقعر الهلال
اكثر من الذي يلي تحديبه لاشتداد قوة النور هناك لامتداد
طرفيه المنتهي عليه وهكذا الحال في سائر الكواكب وفي ذبالة السراج
وفي النار ولذلك لا يرى ما بعد اعظم ويحدث هذه الكيفية كثيرا
عند قرب مبادي الاضواء من البصر لقوة الضوء ح فيحدث في
حوالي الجزء وطا منه لذلك ومن هنا قيل لكل مضيء هالة اخيالية
فاذا كان المضيء قوي الضوء والذي يقربه ضعيف الضوء كشفت هالة
الخيالية المقالة المعاني الجزئية التي يدركها البصر اما حسية كالاضواء
والالوان واما عقلية واما الحاسية وجملتها اثنان وعشرون فسميا الضوء
فاللون والبعد والوضع والتجسم والشكل والعظم والتفرق والاتصال
والعدد والحركة والسكون والخشونة والملاسة والشفيف والكثافة والظل
والظلمة والحسن والقبح والتشابه والاختلاف والدليل الاستقراء كما
في المعرفة العشرة وغيرها انما يظن انما يدرك بالبصر داخل فيها كالترتيب
في الوضع والكتابة والنقوش في الترتيب والشكل والاستقامة والانحناء

المقالة الثالثة

والتحدب

... بعد ... ان المبصر في موضع يتقوم ... معا
ضوؤه ولونه وبعده وجهته وكميته بعده وهذه المعاني تدرك معا بالمعرفة

قوله لبث الاثنان بان ذات الواحد وذاته وصفاته نيست دو بزاند شده بلكى
بر نفس خود در ذات خود دبكر برين نيشود جراكه بكى من حيث هو بكيست
دو نخواهد شد برين صفت صفت نيشود فافهم هذه النكتة حتى لا تقع في الغلط
قوله كمشي الغنم يعني ان الغنم لا بتعدد بسبب قطع المنازل المتعددة وهكذا تعدد الواحد
في المستجدات لا ان الواحد واحد من حيث ذاته فانه لو وضع الف واحد في موضع
لا يتعدد فافهم قوله فيتخيل ما لا يتناهى اي بعد بعد وعدد بلا نهاية ولا يتصور
تكرارا والحال انه في الادوار والاكوار في الكثرة يعني ان هذا الحجر موجود
في المعادن والجبال والصحارى والصحاري وليس في الربع المسكون موضع الا ويوجد فيه
فاذا خرج من معدنه فلا يد وان يد ور من يد الى يد ومن موضع الى موضع حتى يصل
الى يد الحكيم الحاذق فيحكم عليه بانه الحجر الواحد ويحوله من حال الى حال حتى يصل
الى حد الكمال قوله ولما انتم في نسخة هكذا بالالف قراد راجع الى الرسول الله آ يعني
انه لما رجع من المعراج بعد معرفة حقائق الاشياء في المحل المقدس وتظهر بحلوله يعني كان
قبل ذلك يسمع هذه الصنعة لكن كان له فيه شبهة فلما وصل الى المقام القرب ادرك حقيقته
وتخلص عن الشبهة بحلوله وتشرفه

... والحسن والقبح والتشابه والاختلاف ...
في الموضع العشرة وغيرها مما يظهر انها يدرك بالبصر داخل فيها كالترتيب
في الوضع والكتابة والنقوش في الترتيب والشكل والاستقامة والانحناء

والتحديب

والتحدب والتقعير في الشكل والكثرة والقلة في العدد والتساوي
والتفاضل في التشابه والاختلاف والضحك والتبسم والطلاقة
والعبوس في الشكل فانهما من تشكلات الوجه وكالبكاء من الشكل والحركة
وكالرطوبة واليبس فانهما من الحركة والسكون لان الرطوبة حركة الجسم بانحلال
بعضه قبل بعض والبس عدمه لتماسك اجزائه وصور المبصرات ترد اولا الى
البصر ثم ينتقل منه الى العصبة المشتركة والجسم الحاس ممتد من سطح الجليدية
الى تجويف العصبة وكل جزء من الجسم الحاس يحس بالصورة والحاس
الاخير يميز صور المبصرات واعلم ان ما يدرك البصر بمجرد الحس
من هذه الاقسام هو الضوء واللون وهذا الادراك آني ثم جميع ما يدرك
بعدهما انما يدرك بالتمييز والقياس والمعرفة وادراك ماهية اللون
زماني لانه بالمعرفة لا بالحس فالبصر يدرك اللون بما هو لون قبل ان يدرك
انه اي لون فان كان اللون مالوفا فيدرك ماهيته في الان التالي لادراك
اللون وان كان من الالوان المشتبهة احتاج الى تامل وكان في موضع
ضعيف الضوء فلا يتبين الا بعد زمان محسوس وان كان في موضع
محسوس الغلس فانه لا يتميز للحاس اصلا ويدل على عدم ادراك الماهية
الا في زمان ما يظهر من الدوامة عند حركتها اذا كان فيها خطوط ٧ الوانا ع
فانه يرى الالوان لونا واحدا مخالفا لجميع الالوان ويرى كانها ساكنة
فعلمنا ان شرط ادراك اللون وماهيته مشروط بالسكون او ببطوء الحركة
وبزمان محسوس والبعد غير مدرك بمجرد الحس ولحسبان عدم المماسة ولا بعين
فيه المسافة والثاني مسافة ما بين الجسمين وموضع المبصر يدرك من التامل
من بعده وجهته وكميته بعده وادراك المبصر في موضعه يتقوم من حجمه معا
ضوءه ولونه وبعده وجهته وكمية بعده وهذه المعاني تدرك معا بالمعرفة

والمبصرات التي بينها وبين البصر اجسام مرتبة متصلة معروفة المقادير يعرف ابعادها والتي على خلاف ذلك لا يمكن ادراك ابعادها الا بالات رصدية هندسية مثل بعد السحاب وجميع ما ارتفع عن الارض والابعاد التي لا يتحقق البصر ابعادها ربما يحدس القوة المميزة في حال ادراكها على مقادير ابعادها كما يقال بعد السحاب القلاني كذا وبين الكوكبين قدر شبر وقاب قوس وغلوة سهم فربما اصابت وربما اخطأت ولا يتحقق في المصيب اصابة وهذا الحدس قد يكون في غاية السرعة والوضع الذي يدركه البصر ثلثة انواع الاول وضع جملة المبصر او جزء منه عند البصر وهو المقابلة الثاني وضع سطح المبصر او سطوحه وحدود الخطوط والسطوح التي هي النقط والثالث اوضاع اجزاء المبصر بعضها من بعض وهذا النوع هو الترتيب ووضع كل ذي وضع عند غيره انما يفهم من بعده عنه ومن نسبته بالقياس الى الغير ومقابلة المبصر للبصر يتقوم من البعد بينهما ومن الجهة التي فيها المبصر بالاضافة الى البصر فاما البعد فقد مر واما الجهة فان الحاس يدركها مع وضع البصر حالة الابصار فانه يدرك الجهة ويميز بينها وان لم يكن فيها مبصر فمع وجوده يستدل الى ما فيه منها وجهة المبصر يدركها البصر ادراكا مجملا ويدركها القوة المميزة ادراكا محققا مفصلا واما الجسم فهو امتداد الجسم في الابعاد الثلثة وهو مدرك بالبصر من بعض الاجسام لا من جميعها ويدرك من جميعها الامتداد الطولي والعرضي من ادراك السطوح فاذا ادرك مع العلم بان المبصر جسم فقد ادرك الجسم لعدم سطح جوهري واما الشكل فينقسم الى شكل جملة سطح المبصر وشكل جزء من سطحه وشكل جسم المبصر وشكل جزء من جسمه واذا اراد الحاس ان يتحقق شكل سطح المبصر كله او جزء منه فانه يحرك سهم الشعاع على محيطه

فقد يدرك

فيدرك اوضاع اجزائه فيتحقق وكثيرا ما يغلط في الهيئات ولا يحس بغلطه واما العظم فان كيفية ادراكه من المعاني الملتبسة واختلف فيه اصحاب التعاليم فالجمهور على ان مقدار العظم يدركه البصر من مقدار الزاوية التي تحدث عند مركز البصر التي يحيط بها سطح مخروط الشعاع المحيط قاعدته بالمبصر وبعضهم على ان الزاوية لا تكفي في ذلك بل لا بد من ادراك البعد واعتبار الوضع وهذا هو الصحيح لان مبصرا واحدا لا يختلف مقداره باختلاف ابعاده اختلافا قليلا وان اختلفت تلك الزاوية فان مبصرا اذا كان على بعد ذراع ثم تباعد الى ذراعين فان الزاوية الثانية تكون اصغر من الاولى بمقدار محسوس ولا يدركه البصر اصغر والحاس قد تكرر عنده ان صغر جزء البصر الذي يحصل فيه زاوية المبصر وعظمه وصغر الزاوية وعظمها انما يكون بحسب مقدار المبصر وبعده معا فلا يعول على الزاوية وحدها فالحاس ابدا يقيس زاوية المخروط الى البعد واعتبر هذا بمقابلة يدك الى الجدار ثم الى ابعد منه فان اليد يستر عن عينك مع كل ما ازداد بعده جزءا كبيرا ومن الذي قرب جزءا صغيرا ومن الفلك جزءا اكبر فادراك الوضع شرط في ادراك العظم والتفرق يدركه الحاس بتفرق صورتي الجسمين اما بوجود جسم بينهما او بالتماس مع العلم بانهما جسمان والاتصال يدرك من عدم التفرق سواء لم يكن او كان خفيا فيصيب ويغلط ويفرق بينه وبين التماس بالعلم بالاشتباه والعدد يدرك متفرقات في وقت وهو الكثرة ثم يدرك المميزة العدد منها والحركة اما من قياس المتحرك الى المبصرات بان يراه مسامتا لمبصر ثم مسامتا لاخر مع ثبوت البصر او من قياسه الى واحد بان ادرك وضعه معه ثم ادرك تغيره مع ثبوت البصر او من قياسه الى البصر بان يتغير قربه او جهته مع سكون البصر فان كان البصر متحركا في الثلثة فبان يدرك اختلاف الوضع مع العلم بانه ليس من حركة البصر

اي في الحس

وضع البيت من عينك واحدا

في الحركة المستديرة بتبدل الاوضاع ولا يدرك البصر حركة الا في زمان
لانها لا توجد الا في زمان فلا يدركها البصر الا في آنين بينهما زمان
والحركة تقع في مقولة الاين والوضع والكم والكيف و السكون يدركه
البصر من كون المبصر زمانا في موضع على وضع وكيفية وكمية و الخشونة
يدركها البصر وهي اختلاف وضع اجزاء سطح الجسم والملاسة تقابلها
وقد يستدل البصر على الخشونة من عدم الصقال الا انه كثيرا ما يعرض له
الغلط لان الصقال قد لا يظهر للبصر الا من وضع مخصوص كما سيجيء
في الانعكاس فانه شدة الملاسة ويدركهما من تفرق الضوء ولمعانه
في السطح ولكن قد لا يكون الا من وضع وقد يجتمع الخشونة والملاسة والصقال
في سطح معا بان يكون بعض الاجزاء شاخصة وبعضها غائرة
واجزاء الكل منها متشابهة الوضع فالسطح بجملته خشن وبعض اجزائها
ملسا وصقيلة و اما الشفيف فيدركه من ادراك ما وراءه اذا كان
اغلظ من الهواء واذا كان في غاية الشفيف كالهواء او الطف منه
كالنار او الطف من النار كالافلاك فلا يدركه وانما يدرك ما
وراءه فقط وقد لا يدرك الشفيف اذا اتصل به الكثيف الذي
وراءه ذا لون مستقر و الكثافة يدركها من عدم ادراك الشفيف
و الظل يدركه بالقياس الى ما يجاوره من الاضواء لان الظل
هو عدم بعض الاضواء مع اضاءة موضع الظل بغيره لان الضوء
المعدوم ويشترط ان يكون الضوء المعدوم اقوى من الموجود و الظلمة
يدركها من عدم ادراك الضوء و اما الحسن فانه يدركه من ادراك
المعاني الجزئية التي يحصل بها الحسن وانواع الحسن المدركة بالبصر
كثيرة فمنها ما يكون علة واحدا من المعاني الجزئية ومنها ما يكون

علة

علة اكثر ومعلوم ان البصر يدركها متفردة ومجتمعة وكل منها يفعل
حسنا اي يؤثر في استحسان الصورة ويظهر ذلك بالتصفح مع التامل
منها الضوء وبه يستحسن الشمس والقمر والكواكب والنيران
ومنها اللون كالارجوانية والوردية فان اللون مما يروق الناظر
ومنها البعد فانه يفعل عرضا فان من الصور المستحسنة ما يكون
فيها وشوم وغضون ومسام يشين الصورة فاذا بعدت عن
البصر خفيت فيظهر تمام الحسن و منها القرب فانه قد يكون في الصور
معان لطيفة من اجلها تعد مستحسنة كالنقوش والخطوط
والترتيب الدقيقة تخفى من بعد فاذا قربت ظهرت و منها الوضع
فان حسن النقوش من اجل الترتيب وكذا الكتابة لان احسن الخط
ما تقوم اشكال الحروف وتناسب بعضها ببعض فاذا انتفى نظام
الترتيب انتفى حسن الخط وان كان اشكال الحروف صحيحة وقد يستحسن
الخط بانتظام الترتيب وان لم يكن حروفه في غاية التقويم و منها الجسم
ولذلك يستحسن الاجسام الخصبة السمان فلا يقال انه من اجل العظم
قلنا لا لان الجسمين اذا تساويا في العظم واحدهما هزال نحيف قصف فكانه
غشاء ممدود على عظم والاخر سمين بحيث لا بروز لا انعطاف اثر نحو سمكه لسمنه
وخصبه ذم الاول ومدح الثاني لكونهما مستويي الحجم احدهما سمين
ومنها الشكل ولذلك الهلال وكثير من اشخاص الحيوانات ويفهم بعضها
٧ يستحسن ح
وشكل الكرة المستديرة والدائرة مما يستحسن و منها العظم ولذلك
يستحسن الشمس والقمر والكواكب الكبار و منها التفرق ولذلك يستحسن
الكواكب المتفرقة من المطيات ومن المجرة والمصابيح والشموع المتفرقة
من النار المتصلة والانوار لان الانوار المتفرقة احسن من المجتمع المتراكم
و منها الاتصال ولذلك يستحسن الرياض المتصلة البيانات المتكاثفة

ذات

من المنقطع والمتفرق وان كان كلها مستحسنة من اجل
الوانها واشكالها فليس يتصل زيادة حسن يفعله الاتصال
ومنها العدد ولذلك يستحسن المواضع الكثيرة الكواكب
من السماء والمصابيح والشموع الكثيرة المجتمعة ومنها الحركة
ولذلك يستحسن حركات في الكلام والافعال كالرقص والدوران
والاشارة ومنها السكون ولذلك يستحسن الوقار والتمهد ومنها
الخشونة كما في قبضة جلد سمك وكثير من الحلي والثياب والفرش ومنها
الملاسة فيستحسن الصقال في الثياب والالات ومنها الشفيف
فيستحسن الجواهر والاواني المشفة ومنها الكثافة اي بالعرض
لذلك الاضواء والاشكال والخطوط وجميع المعاني المستحسنة
لا يدركها البصر الا من اجل الكثافة ومنها الظل فان اكثر المبصرات
التي فيها وشوم وغضون ومعان لطيفة يكشف عن حسنها الظل
وان كانت في ضوء قوي خفيت عن الابصار وكذا التقازيح
في ارياش الحيوانات وفي ثوب ابو قلمون وظاهرها يخالف ما هي (?)
في جهة اللون ومنها الظلمة فان الكواكب والشموع والنيران
انما يظهر حسنها في ظلمة الليل وفي الليالي الغير المقمرة وكلاهما
بالعرض كالكثافة ومنها التشابه فان الاعضاء المتماثلة كالعينين
واليدين والرجلين انما يحسن بكونها متشابهة ومنها الاختلاف
فان اشكال اعضاء الحيوانات واجزائها المختلفة لا يحسن الا على
ما هي عليه من الاختلاف فان الانف لو كانت متساوية في الغلظ
اعلاه واسفله كان قبيحا والانف لا يحسن الا بكونه مفرطا والحاجب حسنه
بمخالفة طرفيه ووسطه في الدقة وكذا الحروف انما يستحسن بدقة اطرافها.

وهذه

وهذه المعاني الجزئية التي ذكرناها ليست تفعل الحسن في كل موضع
وانما تفعل في بعض المواضع وايضا قد تفعل الحسن وتزيده عند
مقارنة بعضها ببعض ككبر العينين مع تلون شكلهما و الحسن المدرك
بالبصر وبأي حاسة انما يتقوم من اقتران هذه المعاني على نسبة ونظام
ومشاكلة وليس يحسن كل شكل مع كل شكل ولا كل وضع مع كل وضع
فان غور العينين لا يحسن مع نتو الانف وكذا جحوظ الوجنتين
مع صغر الانف وكذا انطامن الجبهة مع جحوظ العينين
ودقة الشفة مع صغر الفم اذا لم يكونا في الغاية مستحسن وكذا
سعة الوجه مع كبر سائر الاعضاء مستحسن فالحسن انما يظهر من
المعاني المذكورة وكماله من التناسب وتمامه الحسن من اجتماعها
واما القبح فانه يدركه من عدم ادراك الحسن باحد الوجوه المذكورة
وقد يجتمع في صورة واحدة معان مستحسنة ومعان مستقبحة
والبصر يدركهما واذا لم يدرك الوجه المحسن يحكم بالقبح وبالعكس
ومنها التشابه وهو تساوي الصورتين او المعنيين في المعنى الذي
تشابها فيه فان البصر يدركهما اذا ادركهما على ما هما عليه
واحس باتحادهما في ذلك المعنى بالقياس واما الاختلاف فيدركه
من عدم ادراك التشابه فصل في تمييز ادراك البصر لصور المبصرات
المركبة من تلك المعاني المجتمعة معا فمن هذه المعاني ما يظهر
للبصر حال الملاحظة ومنها ما لا يظهر الا بعد تفقد وتامل
والتامل الذي يدرك به الحقائق انما يكون بالبصر في التميز فان البصر
يحرك السهم على جميع اجزائه فيدركه مبينا والقوة المميزة بين جميع (?)
ما يرد عليهما من الصور والمعاني فيحقق الصورة بغاية ما يمكن

٧ ويختلف الشيء ويعرف الاسد من الثعلب ويفرق بين الذئب والارنب؟

والبصر مطبوعة على حركة التامل وتحريك السهم والصور التي وقع
عليها سهم الشعاع وما قرب منه ابين فعلى كل حال من احوال التحرك
يدرك جزءا مبينا فاذا وصل السهم على جميع الاجزاء حصل جميع
الصورة وعين الحاس جميع ما يظهر له من المعاني ويعرف من قياسها
بما يعرفه من امثالها المشتبهة المتالفة من جميعها وتشكلها في التخيل
فيتحقق الصورة عند الحاس وتبقى في الخيال مشكلة وكلما تكرر
تقرر الى ان حصل في النفس صورة كلية مشكلة لذلك النوع وربما
نسيت وعادت وبهذا يتفاضل القوى فترى واحدا بنظرة
واحدة يحفظ عدة اشخاص كثيرة العدد مختلفة الصور وبمطالعة
واحدة لكتاب كبير يحفظ ابوابه وفصوله واكثر مسائله ولطائفه
التي تاخذ بازمة الطباع وباستماعة واحدة لحكايات متمادية
حاصل القصص وترتيبها وغرائبها ما لا يقدر على مثله مثله في سبعين
سنة بيت وما ازامثال الرجال يتفاوت لدى العز حتى عد
الف بواحد ولتبدل الغنى والفقر من جهلة الغنى ولكن احاطتها
قسمة وحدود واما الصورة الكلية التي تحصل في النفس لانواع
المبصرات وتشكل في التخيل فان لكل نوع منها شكلا وهيئة
يتساوى فيه جميع اشخاص ذلك النوع ويختلف فيه كل واحد
بمعان جزئية شخصية يدرك بالبصر وغيره من الحواس ويزيد هذا
المعنى بتكرر الصور على الحس والقوة المميزة مطبوعة على تشبيه
صور المبصرات بالصور الثابتة في التخيل وربما يعرض لها الغلط
في التشبيه فاذا تامل عرف انها غالطة وادراك المبصرات بالتامل

اما بمجرد التامل كادراك المبصرات الغريبة التي لم يرها من قبل
او راها ونسيها راسا فان النفس تقدر ومثل هذه الاشياء
تتامل فيها حتى تعرفها واما بالتامل مع تقدم المعرفة كادراك انواع
المبصرات التي ادركها من قبل فان النفس اذا تاملها عرفها بالنوع
والشخص جميعا وان لم يكن شاهد قبل صور الاشخاص بل صورته
فقط فانه لا يعرف الا الصورة الجزئية الشخصية والادراك بالتامل
لا يبقى الا في زمان وادراك النوعية المبصر يكون في زمان اقصر من الذي
يدرك شخصيته لان الناظر الى شخص يعلم انه انسان قبل
ان يعلم انه زيد او عمرو والمبصرات المالوفة يختلف ازمان ادراك
نوعياتها بالقرب والبعد والممارسة كالورد والريحان والحسك
والفرس والمبصرات القليلة الشبه تدرك سريعا وزمان التامل
يختلف بحسب المعاني التي يتامل فيها كالكرة والمضلعات والادراك
الذي يكون بتقدم المعرفة اذا كان بامارات ويسير تامل ولم يستانف
فليس باذ والا مختلف ومع ذلك كله غاية الحساس بحسب قوة
البصر وادراك الضوء واللون بمجرد الحس والمعاني الباقية بالقياس
وفي كل محسوس ثلثة اشياء الحقيقة الكلية وتسمى الماهية الكلية
والنوعية والحقيقة الشخصية وهي التي بها يمتاز المحسوس الشخص
عما عداه من المحسوسات وتسمى الماهية الشخصية والحقيقة
الشخصية مع لوازمها وعوارضها المقارنة بها الحالة معها
في محل واحد كالشكل والعظم وهي التي بها صار المحسوس في نفسه
محسوسا وتسمى الهوية المحسوسة وما يلزم كلا منهما من التصور
والاعتقاد وهو الادراك بالمعرفة والمائية انما هو تمام

متخيلة ذكرها من المدرك مطلقا لم وادراك المائية لا يتوقف
على الذكر فاما تيقن هذا الادراك فلا بد له من الذكر اذ هذا التيقن
لا يحصل من دون الاستقراء ولما كانت الغاية في هذا العلم تحقيق
كيفية حصول اليقين او الظن في الابصار صح ان ادراك المائية
على اليقين لا يحصل الا بذكر فارق وان دقيق وهكذا في سائر انواع
الادراك فان المائية هي الصورة الجزئية والادراك بالمعرفة
قد يخلو عن ادراك المائية اذ كان المذكور غير مدرك بالحقيقة
ولفظة التمييز في هذا العلم يطلق على ادراك الجزئي شيئا غير شيء وقد يكون مجردا
عن القياس والقياس لا يكون بدون التمييز والغلط يكثر جدا في الادراك
بالبديهة ويقل في الادراك بالتأمل **المقالة الثالثة** في اغلاط البصر
فيما يدركه على استقامة وعللها ليس كل مبصر يدركه على ما هو عليه
بل قد يعرض له الغلط في كثير وبعض انه مصيب فان البعيد يدركه اصغر
عما هو عليه ويرى كثير الاضلاع مستديرا ان تساوى اقطاره
ومستطيلا ان اختلفت ويدرك الكرة مما يبعد مفرطا [illegible] مسطحا
ويرى الكواكب ساكنة وهي متحركة لا اشكال ان بين كل مبصر وبين مركز البصر
مخروطا متشكلا فاذا التقى عليه سهما البصرين على نقطة من سطح المبصر
الذي هو قاعدة مشتركة لمخروطي البصرين وتكون وضع النقطة وضعا
متشابها وتكون صورة النقطة متحققة في العصبة المشتركة وصورة
بقية اجزائه متصلة بها فتكون صورة الجملة واحدة الا ان صورة الاطراف
تكون مشتبهة غير محققة لحصولها في البصرين في موضعين غير متشابهين
فتتادى الى موضعين مختلفين من العصبة المشتركة فصل نتوهم
خطا مستقيما يصل بين مركزي الثقبتين في مقعري العظمين المحيطين

بالعصبة

بالعصبتين ونتوهم خطين من مركزي الثقبتين ممتدين في تجويف العصبتين
الجوفاوين الى وسط العصبة المشتركة فيكون الزاويتان اللتان بين هذين
وبين الخط الاول متساويتين ويكون الخط الاول منصفا ونتوهم خطا
خارجا من النقطة التي في تجويف العصبة المشتركة التي التقى عليها
الخطان الممتدان في تجويفي العصبتين الى ~~الخط المتقدم~~ منتصف الخط
الواصل بين مركزي الثقبتين ونتوهم هذا العمود ممتدا على استقامة
الى الجهة المقابلة للبصر فيكون هذا الخط ثابتا على حال واحد للبصرين
وضعه ونسمي هذا الخط سهما مشتركا ويكون السهمان والسهم
المشترك والخط الواصل بين مركزي الثقبتين والخطان الممتدان في تجويفي
العصبتين كلها في سطح واحد فالمبصر الذي يلتقي عليه السهمان يرى ابدا
واحدا والذي يلتقي عليه شعاعان متشابهان في الجهة ان كانا غير متفاوتي
البعد عن السهم فكذلك والا فاثنين والذي يلتقي عليه شعاعان مختلفان
في الجهة فاثنين ايضا سواء بعدا عن السهم ام لا كل ذلك ما دام
السهمان مثلا فيهما على مبصر واحد واذا تلاقت السهام الثلاثة على مبصر
ادركه وضعه على ما هو عليه وكذا وضع اجزائه المحيطة والقريبة بالملتقى
واما المبصرات التي عند مجتمع السهام الثلاثة وان ما قرب منه ابين
مما بعد والبعيد منه مشتبه غير محقق فالبصر لا يدرك الفسيح الاقطار
محققا الا اذا حرك سهم الشعاع على جميع اقطاره سواء كان ابين من
او بواحد فالمائل المشرف المقبل على سهم الشعاع صورته مشتبهة
مع ادراكه عظمه على ما هو عليه عند اعتدال البعد مع تفاوت مثله وللكل من المعاني
التي يتم بها الابصار عرضا ما في تضاعيفه يكون الادراك معها واذا خرج

لما يدركه او يدركه ادراكا غير صحيح فالبصر لا يدرك مبصرا على خلاف
ما عليه الا اذا كان بعض شرائط تمام الابصار خارجا عن
عرض الاعتدال وهو السبب الكلي في اغلاط البصر وقد سبق ان
ادراك البصر اما بمجرد الحس واما بالمعرفة واما بالقياس والتميز فالغلط
اما في نفس الاحساس او في المعرفة او في القياس نفسه او في مقدماته
بسبب الخلل في بعض تلك المعاني الثمانية فالغلط في الحس لبعد عنه المبصر
كالقمر يرى متحركا سائرا وراء السحاب المتحرك فالغلط مركب من بعد القمر
وبعد السحاب فان السحاب لو كان قريبا لتبين ان المتحرك هو
السحاب لا القمر والغلط من قياس القمر الى اجزاء السحاب فانها تتبدل
فان الاجزاء المسامتة للقمر تتبدل فيقرب بعضها ويبعد بعضها عنه
فيرى القمر يسامت من السحاب جزء بعد جزء ويخرج من قطعة
ويدخل في اخرى فيظهر انه متحرك فان البصر يدرك الاجسام المتحركة
على وجه الارض كذلك و لخروج وضع المبصر عن الاعتدال
كالمبصر الذي فيه الوان قوية مختلفة ليس فيها لون مشرق وهو مائل عن
المواجهة ميلا متفاوتا بعيدا عن سمت الشعاع فانه يدركه ذا لون
واحد بسبب الوضع ولخروج الضوء عن الاعتدال كالمبصر المختلف الالوان
متقارب الشبه في ضوء ضعيف يرى ذا لون واحد مظلم ولخروج الحجم عنه
كالذي فيه مسام ووشوم ونقط مختلفة الالوان مخالفة للون
المبصر وهو في غاية الصغر فان المبصر يدرك اللون العام لا المسام والوشوم
لخروج حجم كل منها عن الاعتدال ولخروج الكثافة كالمشف الذي
وراءه جسم ذو الوان مختلفة كالبلور الرقيق الذي يماسه فانه يدرك

الالوان ولا يعلم انها وراء البلور بل يظن انها على البلور لخروج كثافته
عن عرض الاعتدال والمراد بالغلط كون الحكم غير مطابق ويقولون كذا
انا نحكي مبدأ الغلط في ذلك ومن طبيعة البصر انه اذا ادرك لونا في جسم
وابصر بشفيف ولا بانعكاس اللون مع التأمل حكم بان اللون ذاتي
لذلك الجسم ولخروج شفيف الهواء المبصر الذي في دخان قوي يرى لونه
ممتزجا بلون الدخان ومظلما وان كان مشرق اللون ولخروج الزمان
المبصر المختلف الالوان في موضع معتدل ليس شديد الغدرة والالوان
قوية متقاربة الشبه ولمحه البصر لمحة خفيفة وانفتل عنه في الحال فانه
يظنه ذا لون واحد واذا تامله زمانا متفننا فانه يدرك الوانه محققا
ولخروج البصر البصر الذي ينظر الى ضوء قوي ويطيل النظر اليه ويلتفت
الى جسم ابيض فانه يراه مظلما وكذا اذا مرض البصر فاظلم فانه يدرك المبصر
مظلما كدرة ولقرب المسافة المبصر الذي عليه خطوط اذا قربته من البصر
اضمحلت عن البصر الى ان وصلت الى الاضطراب واذا رسمت حلقتين عن جنبي
لها عرض ظاهر احدهما صغيرة جدا او كبيرة اما متفرقتين او احدهما الاخر
ثم جربت بان ادنيتهما الى البصر شيئا شيئا الى ان يصلا الى الاجفان
في ضوء اولي وثاني وسراج رايت لهما اختلافا في الالوان والصغر والكبر
واما اغلاط المعرفة بحسب تلك المعاني والعلل اذا اشكل البصر في
ماهية المبصر او في شيء من معانيه واوهم فانه يشبهه باقرب الاشياء
شبها به اما في النوعية او الشخصية او النوعية والشخصية معا
ومن امثلة ما يعرض الغلط في المعرفة بسبب خروج بعض المعاني الثمانية عن الاعتدال
اما خروج البعد فكان راى شخصا ظنه زيدا وكان عمروا او بعكسه فظنه
عمرا

فرسًا او نارًا في ليل فظنه كوكبا او كوكبا في قرب الافق فظنه نارًا
واما الوضع ففي المبصر الذي يكون خارجا عن سهم الشعاع بعيدا عنه
فظن في زيد انه عمرو وفي الحمار بغل وفي المنقوش بنقوش دقيقة
انه ساذج ٩ واما خروج الضوء فكان راى في الغلس زيدا فظنه عمرا
او شراعا فظنه نارا مختلطة والاصداف ترى في سواد الليل كالنار
وفي ضوء النهار كالاجسام الكدرة ٩ واما خروج الحجم ففي المبصرات
التي في غاية الصغر اذا كانت فيها معانٍ لطيفة كالبرغوث نظنه سوسة
او نملة وكحبة الرشاد يرى خردلة ٩ واما خروج الكثافة فكان
يرى بلورا رقيقا مماسا لجسم احمر فيظن انه ياقوتا ٩ واما خروج شفيف
الهواء فبان يكون في الهواء اجزاء صغار متقاربة جدا كالغبار او جسم
مشف اغلظ من الهواء كالدخان او الزجاج والبلور فان كلا منهما
يمازج لونه لون المبصر فيشتبه عليه ومن هذا الباب ما يرى الخيال
من وراء ستر في ضوء سراج ظلالا لاشخاص يحركها المخيل فيوقع
ظلها على ستر فيظنها الرائي اشخاصا من اوجهو اناة فانه
لو رفع الستر لادرك انها اظلال ٩ واما خروج الزمان فكان يرى
زيدا يمر بحركة سريعة ويختار مجتازا منفذ ضيق بعدو فيظنه
عمرا ٩ اما خروج البصر في نفسه بان اطال النظر الى وضع خضر او في ضوء
شمس فالتفت الى ثوب ابيض في ظل او ضوء معتدل فظنه خضراء او ما
كان في العين علة تمنع حقيقة الادراك ٩ ومن اسباب الغلط المغالطة
تشابه المبصرين في الغاية كالذبابة التي يحسبها العامة انها واحدة
بالشخص والشهاب وذو الذنابة فيحكى انه كان في كاشتر احوال ○

٧ كثوبيح

١٧ او جدار ج

١٧ او مبصر واحد في امكنة متعددة

القف

٨ ١٧٦

ذ تعف الناس على ان الفرق بينهما متعذر ٩ واما اغلاطه في القياس
بحسب العلل المذكورة فتبلغ الى مائة واربعة وخمسين وجها لان الغلط
في القياس اما في المقدمات او في تركيب القياس والغلط في المقدمات
على ثلثة اوجه جعل المقدمة الكاذبة صادقة وجعل الجزئية كلية
وقد يكون الغلط في اكتساب المقدمات اذا كان في المبصر معان ظاهرة
وخفية واعتمد الناظر على الظاهرة منها دون ادراك الخفية واخذ بها
مقدمات وحكم على نتائجها فهو غالط ولا شك ان المعاني الجزئية
اثنان وعشرون وفي كل منها بعض الغلط باحد الوجوه الثلاثة واذا
ضربنا ثمانية في اثني وعشرين حصل ١٧٦ وجها ولنذكر هنا بعض
الامثلة فالغلط في البعد بطريق القياس اذا كان لخروج البعد
عن عرض الاعتدال الاشخاص القائمة على وجه الارض كالاشجار
البعيدة وكانت مختلفة الابعاد على سموت مستقيمة فانه لا يدرك ابعادها
ولا يفرق بين الابعد والاقرب وكذا البصر لا يفرق بين الكوكب البعيد
والقريب بل يظن ان الثوابت والمضيئة في فلك واحد على بعد واحد
واذا كان في الوضع فلا يعرف المائل عن المواجه لعدم الفرق على الفرق
بين اطوال الاشعة المنتهية الى اطرافهما ويدرك المربع المستطيل المائل
وكذا غير المائل ويرى رقعة الشطرنج مستطيلا لان اعدل اوضاع الخط
المستقيم ان يكون السهم عمودا عليه بحيث يكون لكل نصف نظير من الاخر
والخط المائل اذا كان زاوية رؤيته اعظم من زاوية رؤية الخط المواجه
وبعدهما متساويان او متقاربان وكان المائل اقرب فان المائل يكون
اعظم فيدرك البصر اصغر من الطول وسبب هذا الغلط الغلط في

في الكتب المغالطة

فانه لو ثبتت تأملا لوجد التفاوت بين بعديهما كثيرا وفي اخذ الجزئية
كلية فان الاجزء من المقدمة الاولى مفيدة بتوسطها المبصر على منتصف
المائل والمواجه لا منتصف المواجه وطرف المائل او خارجا عنه
وان كان في الجسم عمق فلا يحس بانعطاف سطوحه لعدم الاحساس باختلاف
اجزاء سطوحه المنعطفة في القرب والبعد وان كان محدبا او مقعرا
فلذلك يرى الكرة من بعد مسطحة كالكواكب والنيرين فالغلط في الجسم
داخل تحت الغلط في الشكل باي علة كان وفي الشكل كان نظر الى مضلع
فادركه مستديرا والبعد الذي يخفى فيه المقادير الصغار اصغر من الذي
يخفى فيه الكبار فتخفى الزوايا قبل ان يخفى بجملته وفي العظم فكان يرى
الجسم صغيرا والمسافة الطويلة قصيرة لان ادراك العظم من قياس
زاوية مخروطة الى بعده وفي البعيد تكون زاوية مخروطه صغيرة
وكلما ازداد بعدا ازداد صغرا الى ان ينتهي الى الحد الذي يخفى عن البصر
بان يصير الجزء الذي يحصل فيه الصورة كالنقطة التي لا قدر لها
في الحس وقد يخفى المبصر لضعف لونه وضوئه وقد يخفى من الاشياء
لونه وضوئه بالوان المجاورات واضوائها والصغار يخفى
قبل الكبار وفي المبصر اذا قرب من البصر جدا يرى اعظم مما هو عليه لاتساع
زاوية المخروط ومن عادة البصر اذا اراد تحقيق الشيء قربه
الى نفسه فالقرب يحقق ويؤمن الغلط ولكن القرب المفرط يوجب
امتزاج الوان النقاط كما ان البعد المفرط يوجب اشتباه الصور
وفي التفرق كما ان راى جسما وفيه اقطار عليه خطوط او اشياء
قائمة فظنه فيظن انه اجسام متفرقة وفي الاتصال كان يرى

جسما

جسما مجموعا من اجسام متفرقة كالسرير المجموع من اخشاب
فيظنها جسما واحدا وفي العدد برؤية الكثير واحدا او الواحد
كثيرا وفي الحركة برؤية غير المتحرك متحركا مثلا الذي في السفينة
السائرة اذا نظر الى الجبال فانه يرى القريب منها يتحرك حركة
سريعة الى خلاف حركة السفينة والبعيد منها كانها تتحرك مع
السفينة وعلته ان وضع القريب يتغير سريعا قبل تغير وضع الابعد
وكذا اذا غر رجل ناظرا الى كوكب كيف قام يراه سائرا معه
وان كان الكوكب متحركا على خلاف جهة حركته وان نظر الساكن اليه
زمانا يعتد به فانه يراه ساكنا مع انه متحرك لان المسافة التي يقطعها
الناظر المتحرك من سطح الارض ليس لها قدر محسوس عند بعد
الكوكب فلا يتغير وضع الكوكب لتلك المسافة واذا لم يتغير مع
حركة الناظر واحساسه بحركته فانه يدرك الكوكب متنقلا بانتقاله
كما هو حال الاشياء الساكنة على وجه الارض وفي الحركة الدورية
يرى ما يلي نفسه يتحرك الى خلاف جهة الحركة واما في الجهة الاخرى
فالى جهة الحركة وفي السكون يكون الغلط برؤية المتحرك كان يرى ساكنا كالكوكب
والمتحرك بحركة بطيئة وفي الخشونة والملاسة برؤية الخشن املسا او الاملس
خشنا من بعد وهكذا في الشفيف والكثيف كان يرى الكثيف شفيفا
وبالعكس وفي الظل برؤية الموضع الذي عليه الضوء بسبب تغير
اللون او انكساره ظليلا من بعد وفي الظلمة بان يظن ان الموضع
المظلم او الاسود بين الجانبين يتوهم كونه نافذة الى موضع مظلم وان
المدرك هو ظلمته وفي الحسن والقبح بان يرى الحسن قبيحا والقبيح
حسنا وفي التشابه والاختلاف بان يرى الشبيهين مختلفين وبالعكس من بعد

خروج الوضع الغلط في البعد لخروج الوضع عن الاعتدال
كان ينظر الى شجرتين على وجه الارض او عمودين بحيث يستر احدهما بعض
الآخر فانه لا يحس البعد بينهما لاجل ان وضعهما على خط الشعاع مع
البعد وفي الوضع بان كان مبصر صغير خارج عن سهم الشعاع مائل
عنه بعيد فان البصر لا يدرك ميله وفي الشكل بان ينظر الى مقعر مستدير
كطاس وكاس مائل فانه يرى مستطيلا وكذا المربع وفي العظم الاعمدة
المتساوية المتتالية على سمت البصر وارفع منها الى السمك فانه يدرك ما قرب
منها من البصر اقصر لان الطلا يستر بعض الذي وراءه ويكون خط الشعاع
الواصل الى راس الثاني ارفع من الواصل الى راس الاول فيظن
ان المتاخر ارفع من المتقدم لان المالوف ان يكون الاعظم ارفع
قسده المقدمة اذا اخذت كلية كذبت وان كان البصر مسامتا
لرؤسها ادركها متساوية وان كانت مختلفة وكان الابعد ارفع
وكان البصر على سمت رؤسها فانه يدركها متساوية ولا يدرك ابعاد
ما بينها وفي التفرق والانفصال قد يرى الواح سطوحها مائلة فيها
خطوط سود كانها شقوق فيها وفي الاتصال اذا كان جسمان
متباينين مائلين او جداران مائلان احدهما يستر بعض الاخر فانهما
يدركان متصلين وفي العدد فانه قد يرى اشياء متوازية مستورا بعض
بعضها بعضا شيئا واحدا وفي الحركة الناظر من السفينة الجارية
في نهر او بحر الى ما في البر يدرك متحركا الى جهتها مع وضوح حركة السفينة ويرى
ما هو ابعد منها الى جهتها لثبات ما عليه سهم الشعاع وزوال
ما يحاذيه ما على الشاطئ عن المحاذاة ولعدم ادراك زوال البعيد سريعا

وفي السكون اذا احدق الناظر الى مبصر ثابت والى جنبه رحى تدور حركة
سريعة فان البصر يظنها ساكنة لتشابه الصورة فلا يظهر تبدل
اجزائها لا يتحقق النظر بتامل وفي الخشونة الصورة الصقيلة
الملسا اذا انعكس وضعه وضع الانعكاس يرى خشنة وفي الملاسة
اذا احدق النظر الى مبصر وكان خارج سهم الشعاع مبصر في سطحه خشونة
يسيرة لا تخفى فانه لا يدرك خشونتها اذا امال على الشعاع فيظنه املس
وفي الشفيف والكثافة الاواني المسفرة التي فيها شراب قوي اذا كان
متوسطة بين البصر والضوء القوي الخارج الى السطح على الاعمدة
يدركها كثيفة وان كان خروج الضوء على اعمدة مائلة جدا يدرك شفيفها
اقل من الشفيف الحقيقي الذي لها وان قابلها ضوء على اعمدة ادرك شفيفها
وفي الظل اذا احدق النظر الى مبصر والتفت منه الى جدار نقي البياض
في وسطه امكنة تراب عليه ضوء شمس اولي فانها تبدو كالاظلال
وفي الظلمة اذا كان على جدار ابيض مواضع سود او مرايا خارجة
عن سهم الشعاع تبدو وكانها كوى الى مواضع مظلمة وفي الحسن
بان يرى جبل وجه نمش او ذي كلف او ثوب خشن عند خروج المبصر
عن سهم الشعاع فيحسنه لا يخفى عليه منه وفي القبح بان يخفى عليه
نقوش دقيقة مستحسنة فيحكم بقبح الاشكال كلها لونا وفي التشابه
بان يحكم بتشابه المختلفين وفي الاختلاف بان يحكم باختلاف المتشابهين
العلة الثالثة خروج الضوء قد يعرض الغلط في البعد والوضع
والشكل والعظم والتفرق والاتصال والعدد والحركة والسكون
والخشونة والملاسة والشفيف والكثافة والظل والظلمة والحسن
والقبح والتشابه والاختلاف لخروج الضوء وحصول الظلمة

والرابعة خروج الحجم قد يغلط البصر بسبب خروج الحجم عن الاعتدال
في البعد وفي الوضع فيرى المائل مواجها وفي الشكل فيرى المفرط مستديرا
وفي العظم فلهذا وضع المرآة والذراع والكحل وفي التفرق فيظن
في زجاج اتصل به شعر اسود انه منكسر وفي الاتصال فيظن في المتماسين
اتصالا كورقتين ويظهر من الغلط فيهما الغلط في العدد وفي الحركة
فيظن المتحرك البطيء ساكنا لا سيما عند حضور المتحرك وفي السكون فيظن
اعضاء البعوضة المتحركة ساكنة وفي الخشونة والملاسة وفي الشفيف
فيظن في حجر صغير ابيض انه مشف وفي الكثافة في مبصر شفيف
كالخردل ماس لجسم كثيف وفي الظل والظلمة والحسن والقبح
والتشابه والاختلاف والخامسة خروج الكثافة قد يغلط بها
في البعد والوضع والتجسم والشكل والعظم والتفرق والاتصال
والعدد والحركة والسكون والخشونة والملاسة والشفيف والكثافة
والظل والظلمة والحسن والقبح والتشابه والاختلاف وقد
يقع الغلط في هذه الاشياء لخروج شفيف الهواء ولخروج
الزمان ولخروج صحة البصر وليس جميع اغلاط البصر محصورة
فيما ذكرنا من الامثلة فانها كثيرة ومع كثرتها تنحصر تحت الانواع
التي فصلناها وقد يعرض الغلط لاجتماع علتين فاكثر كما اذا
نظرت الى متحرك حركة بطيئة من بعد في آن قليل في حركة

المقالة الرابعة

في كيفية ادراك البصر بالانعكاس عن الاجسام الصقيلة
البصر يدرك جميع ما يدركه بالاستقامة والانعكاس والانعطاف لان
كل جسم مضيء قابل جسما صقيلا فانه ينعكس عنه الضوء مع اللون
ان كان متلونا والصور المنعكسة تكون اضعف من التي عنها

انعكس

انعكست وكذا الالوان والاضواء والضعف في الضوء اكثر من
ضعف اللون لخصوصية والالوان تضعف الاضواء وقيل علة
الضعف بعد عن المبدأ اقول المتباعد عن المبدأ متضعف لكن الانعكاس
تضعيف واعلم ان الصقال شدة ملاسة سطح الجسم وهي
اتصال الاجزاء وضيق المسام وتشابهها فالمسام
وغايتها عدم المسام والانعكاس ابدا يكون على خط مستقيم
بحيث يكون وضع الخط الذي عليه ينعكس كوضع الخط الذي عليه
يمتد اعني انهما يحيطان مع العمود الخارج من كل نقطة من السطح الصقيل
القائم على السطح المستوي الذي يماس السطح الصقيل على تلك
النقطة في سطح مستو بزاويتين متساويتين ويسمى الخط الذي
عليه يمتد الضوء اولا خط الاستقامة والذي ينعكس عليه
خط الانعكاس ويكون سطح الخطوط الثلثة قائما على السطح المماس
للسطح الصقيل على النقطة المذكورة على قوائم ونسميه سطح الانعكاس
والفصل بينه وبين السطح الصقيل فصل الانعكاس فاذا كان
خط الاستقامة عمودا على السطح المماس كان خط الانعكاس
بعينه فان كان السطح الصقيل مستويا كان السطح المماس منطبقا
عليه وان كان السطح الصقيل اسطوانيا محدبا او مقعرا او مخروطا
محدبا او مقعرا كان التماس على نقطة وقد يصنعون لاعتبار الانعكاس
آلة مشتملة على صحيفة نحاس وصحيفة اخرى من خشب لها كعب وعتبة
وحلقة من خشب وانبوب نحاس وسبع مرايا منها واحدة مسطحة
واثنتان كريتان واثنتان اسطوانيتان واثنتان مخروطتان وسبع مساطر
ويركب بعضها على بعض ويجرب بها كيفية انعكاس جميع الاضواء عن جميع الاجسام

واعلم ان الضوء يشرق من كل نقطة من المضيء الى سطح الصقيل
على هيئة مخروط راسه النقطة وقاعدته الصقيل وكذلك
الضوء يشرق من جميع سطح المضيء على كل نقطة من الصقيل
على هيئة مخروط راسه النقطة من الصقيل وقاعدته سطح المضيء
فيلزم ان يكون كل نقطة بتوهم فيما بين المضيء والصقيل اذا تخيل
فيما بينهما وبين الجسم المضيء مخروط راسه تلك النقطة وتخيل ذلك
ممتدا من النقطة المتوهمة الى الصقيل فان جميع ما يقع داخل
هذا المخروط من السطح الصقيل يمتد اليه الضوء من ذلك المضيء
في ذلك المخروط من المتقابلين والنقطة يجب ان يكون وضعها بحيث
يمر بها خط مستقيم طرفاه المضيء والصقيل فالاضواء التي تمتد
على خطوط متوازية تنعكس على خطوط اوضاعها من الصقيل كاوضاع
تلك الخطوط المتوازية فاشكال الاضواء المنعكسة كاشكال السطوح
المنعكسة فالضوء اذا كان متصلا في العرض فان المنعكس عنه يكون
متصلا في العرض والضوء كلما انبسط وتفرق ضعف وكلما انضام واجتمع
قوي فاذا اجتمع بعد الانعكاس قوي ولما كان كل ضوء يمتد على شكل
مخروط راسه من المبدأ فانه يضعف كلما بعد لبعده عن المبدأ او لانبساطه (ولانبساطه) — كلما ضعف الضوء ضعف اللون
وانبساطه والضوء الممتد على الاستقامة خط لا كالخط الموهوم
طولا بلا عرض لان الضوء لا يمتد الا في جسم والجسم وان دق يكون
له عرض والضوء الممتد في غاية الدقة اذا قسم طوله بلا شيء وللمية
انعكاس الضوء عن الصقال دون الخشن فواقعة الصقال الاضواء
دون الخشن اي الامتناع من الانفعال باتيهما من الصقال والاضواء
الاضواء حركة في غاية السرعة فاذا دافعه انعكس في الآن وليس في
عالم الاجسام اسرع حركة من الضوء والاجسام الخشنة فيها

مسام يدخل فيها الضوء الى حيث فيتفرق ويتشتت فيها ويتفرق
اجزاؤه ولما لم يكن في الصقال منفذ ينفذ فيه اندفعت منعكسة
للصقال لا للصلابة اذ ينعكس من الاجسام اللينة كالماء وفيه
نظر لان الصقال ان كان يمنع نفوذ الضوء ويوجب مدافعته
فكيف ينعطف في الاجسام المشفة الشفيف التي هو فيها
وان لم يمنع فلم ينعكس عن سطوح المائعات مع نفوذه فيها
ولا يجوز ان يقال ضوء واحد بعضه ينفذ وينعكس فيكون الواحد اثنين
والحركة التي تعرض ان في الاضواء قياسا على نحو حركة الاصوات لا على نحو
حركة الاجسام فان المدافعة التي ذكروها غير متصورة ولانعكاس الضوء
عن بعض الاجسام نظير في الاجسام الطبيعية فان الحجر المرمي اذا صادق
جسما صلبا انعكس راجعا بحركة قوية وان لقي جسما رخوا كالرمل
والتراب انبث فيه وان لقي ما فيه بعض صلابة كجص وخشب رجع ضعيفا
فان قيل ما المانع انعكاس الاضواء في السطح العام على السطح المماس
للسطح الصقيل فقط ولم ينعكس على نظير الخط الذي عليه يمتد
الى الصقيل فقط قلنا الضوء يتحرك في غاية السرعة والقوة بالقياس الى
المتحرك اذا لقي مانعا والقوة المحركة باقية فانه يرجع الى الجهة التي
تحرك منها باعتبار القوة الاولى والممانعة وهذه الحركة تحصل من نفس
الممانعة ويكون وضع المسافة التي يتحرك عليها في الرجوع بالقياس
الى سطح الجسم المانع بحسب وضع المسافة التي تحرك عليها اولا
بالقياس اليه واعتبر هذا في الحجر الهابط والمرمي والمانع ووضعه
والضوء لما لم يكن فيه قوة تحركه الى جهة مخصوصة بل خاصيته ان
يتحرك على الاستقامة الى جميع الجهات البسائط اذ الكائن في مشف
فاذا انعكس امتد على سمت الاستقامة الا ما اوجبه التماس
غير منعرج عنه لعدم موجبه فصل في ان ما يدرك البصر من الاجسام

رأى ان القضو لا الى جهة اخرى فان غاية السرعة بالقياس
فيغير وقد يكون في غاية الابطاء بالقياس
الى الضوء حركة الحجر والسهم والطير

الصقيلة ادراك بالانعكاس اختلف فيه اهل النظر فقال
اصحاب التعاليم الشعاع يخرج من البصر ويمتد الى المرآة وينعكس
منه فكل ما صادفه ادركه وبعض الطبيعيين على ان الصقيل
اذا قابل مبصرا فان صورته تحصل في [illegible] سطحه ويدركها
البصر كما يدرك المبصرات وكل من الفريقين ام بالمعنى ولم ينته الى الغاية
فتحا غور كيفيته فنقول ليس في المرآة صورة ثابتة اصلا والا
لادركها البصر كما يدرك سائر المبصرات بالاستقامة من جميع
الجهات وفي الاوضاع ولا يدرك الصورة في المرآة من جميع الاوضاع
والدليل على هذا انك اذا رايت في مرآة مبصرا معينا وجدته كموضع
من حيث انه ثم انتقلت الى موضع اخر فانك ترى موضعا آخر في موضع
آخر من المرآة فلو كان فيه صورة ثابتة لم يغب عن البصر بانتقاله
من موضعه الاول فالحق راي الطبيعيين لكن لا على ظاهره بل على
ان صورة المبصر الحاصلة في الصقيل ليست واحدة معينة ليلزم
المحال بل اي صور لا نهاية لكثرتها وهي مختلفة المراتب
صغرا وكبرا ولا يمكن ان يدرك البصر جميعها والتي يمكنه ادراكها
يتحدد من جانب الكبر بالا يجاوز ما على ما يوجبها هيئة سطح
المرآة وعظمها وبعدها من البصر ومن المبصر ومن جانب الصغر
بما اذا جاوزها كان كالنقطة عند البصر ولكل من انواع المختلفة
افراد غير متناهية في اجزاء متساوية من السطح متداخلة وغير
متداخلة ولكل من تلك الصور نقطة بعينها اذا حصل مركز البصر
عندها احس بتلك الصورة ولا يحس بها من نقطة اخرى
وهذا خفيف يحار فيه الفهم وينكص عنه الوهم و[illegible] الوضع الذي

يخص

يخص الانعكاس ان يكون اوضاع الخطوط الممتدة من البصر الى
السطح الصقيل شبيهة باوضاع الخطوط الممتدة من مواقع
الاولى من السطح الى مركز البصر وقد سبق ان البصر لا يدرك مبصرا
بالاستقامة الا من ورود شيء منه اليه خرج منه شعاع
او لم يخرج فكذا بالانعكاس فخروج الشعاع عبث لان صورة
المبصر ينعكس الى البصر ويصل اليه والبصر يدركها من جهة الصورة
وكما ان رؤية المبصرات بالاستقامة من ادركه اضوائها والوانها
فكذلك بالانعكاس وهذا المعنى في كيفية الادراك بالانعكاس
لم ينكشف لاحد من متقدمي اصحاب التعاليم ولا يناقض ما ذكروه
لان الادراك يكون من سمت الخطوط التي يذكرونها لكنهم
يقولون يخرج شعاع من البصر وينعكس الى المبصر فالمبصر الواحد
اذا قابل سطحا صقيلا بحيث يمتد منه خطوط الى مواضع منه
ينعكس على نظائرها من تلك المواضع فاذا كان عند كل نقطة
منها بصر ناظر من الناظرين فان جميعهم يدركونه في آن ولكن من مواضع
مختلفة لا يدركه بصران من موضع فيلزم ان في كل جزء من الصقيل صورة
المبصر بتمامها صغر الجزء ام كبر فلذلك قلنا في سطح الصقيل صور غير
متناهية اي بالقوة يعني ان اي جزء فرضه العقل من الصقيل
فانه يكون فيه صور المبصرات كلها اي بالقوة فان كان [illegible] الخط
المتوهم من البصر الى الصقيل عمودا على السطح المماس للصقيل فان
نقطة انتهاء الخط ينعكس الى البصر وان لم يكن عمودا فانه
يحيط مع العمود الواقع على تلك النقطة بزاوية حادة وتلك
النقطة يخرج منها خطوط مستقيمة غير متناهية ويكون خط
منها يحيط مع العمود بزاوية مثل الحادة المذكورة وكل الثلثة
في سطح واحد فالخطان المذكوران من المتناسبة الاوضاع

اما الصقيل المسطح فامره ظاهر واما الكري المحدب والاسطواني
المحدب والمخروطي المحدب والمقعرة منها والقطاع وغيرها من الاشكال
المختلفة فقد يمكن ان تتصل بالبصر بها كان كل نقطة من سطح كل مرآة
لا ينعكس عنها في وقت الا صورة نقطة فقط لان سطح الانعكاس
والعمود والخط المنعكس واحد وزاوية الانعكاس تنظر بها واحدة
واذا انتهت صورة نقطة الى موضع الانعكاس فلا ينتهي اليه على الخط
بعينه صورة نقطة اخرى من وراء الاولى لان الاولى تستر الثانية
الا اذا كانت الاولى مشف و يمكن ان ينعكس عن نقطة واحدة في وقت
صور كثيرة الى عدة من الابصار لانه يمكن ان يتقاطع على العمود
الواحد القائم على السطح المماس سطوح بلا نهاية تكون جميعها
قائمة على السطح المماس ويمكن ان يخرج من طرف ذلك العمود في كل
من تلك السطوح خطان يحيطان مع ذلك العمود بزاويتين متساويتين
متساويتين وليس امتداد الصور على الخطوط المنعكسة من اجل البصر
بل هو من طبيعة الاضواء الواقعة على الصقيلة ثم ان المبصرات
التي يدركها البصر في المرايا انما يدركها من وراء المرآة وربما ادركها
قدام المرآة او في سطحها ويكون موضع الصورة بحسب شكل المرآة
وبحسب وضع البصر من المرآة فيدرك الصورة ابدا في موضع مخصوص
لا يتغير ما لم يتغير وضع البصر من المرآة **والموضع** الذي يدرك فيه
صورة المبصر بالانعكاس يسمى **موضع الخيال** ويسمى الصورة
التي يدركها في المرآة **الخيال** فصل الخيال لكل نقطة مدركة من المبصر
بالانعكاس على ملتقى خط انعكاسها مع العمود الخارج منها الى الخط
المماس لفصل الانعكاس او لما يتصل بالفصل والمراد بالعمود ما يقع
على نقطة التماس ويسمى هذا العمود خط الخيال والعلة الكلية
في كون الخيال ان على العمود هي ان الصورة الحاصلة في موضع الانعكاس

يكون بينهما بهيئة الصورة الواردة على استقامة من غير ان يكون
في موضع الخيال ولا يصح له موضع اخر وكل نقطة يدركها البصر
في مرآة مسطحة اذا لم يكن على العمود البصري فان خيالها يكون
عند ملتقى خط الخيال وخط انعكاسها وهو من وراء المرآة ابدا
وبعده عن سطح المرآة مثل بعد النقطة المبصرة عنه ولكل نقطة
مبصرة فيها خيال واحد وكل نقطة يدركها في كرة محدبة فان
صورتها ان كانت خارجة عن العمود فيكون عند ملتقى خط الخيال
وخط الانعكاس ونقطة الالتقاء قد يكون من وراء المرآة
وقدامها وفي سطحها يعني في كرة المرآة وخارجا عنها وفي سطحها
الا ان البصر يدركها ابدا من وراء المرآة ولا يتميز له مواضعها
بالقياس الى سطح المرآة ولكل نقطة مبصرة فيها خيال واحد وكل نقطة
يدركها في مرآة كرية مقعرة فان خط انعكاسها قد يلقى خط الخيال
وقد يوازيه والذي يلقاه قد يلقاه من وراء المرآة وقد يلقاه
من قدام فيما بين البصر والمرآة وعلى مركز البصر ومن ورائه لكن البصر
لا يدرك البصر لها اما محقق وهي التي في مواضع الخيالات اعني نقط
الالتقاء واما غير محقق وهي التي في غير مواضعها والمبصرات في
هذه المرايا قد يكون لها خيال واحد واثنان وثلثة واربعة
ولا يزيد على ذلك وخيالات الاسطوانة المقعرة والمخروطية
المقعرة بعضها من وراء المرآة وبعضها قدامها وبعضها
في سطحها ومنها محقق ومنها غير محقق ثم نقول خيال النقطة
المبصرة في المرآة المسطحة ببصر واحد لا يكون الا واحدا ونقطة
انعكاسها لا تكون الا واحدة والمرآة المخروطية المحدبة القائمة
كل نقطة يدركها البصر من سطح هذه المخروطية خيالها واحد وكذا نقطة انعكاسها

ويرد عليه رؤية الهلال
انتهى ...

المقالة الخامسة في اغلاط البصر من اجل الانعكاس

لا شيء مما يدرك بالانعكاس يخلو من الغلط لان نفس الانعكاس يضعف الصورة ويغيرها ولون المنعكس ممتزج بلون المراة وكل مدرك بالانعكاس مدرك في مقابلة البصر في جهة محدودة وجميع المبصرات ليست كذلك فهذه الاسباب الثلثة للغلط موجودة في جميع المدركات بالانعكاس والمعاني الاربعة التي هي الضوء واللون والبعد والوضع لا تدرك من الضوء المنعكسة على ما هي عليه البتة والمعاني الجزئية الباقية عروض الغلط فيها لخلل في احد الشروط الثمانية كما تقدم لكن عروض الغلط في الانعكاس اكثر منه في الاستقامة واسرع وعرض الاعتدال في كل واحد من الثمانية بالنسبة الى الصور المستقيمة اضيق والغلط في المنعكسة اكثر ولا يقع فيها في مواضع لا يقع في طريق الاستقامة

فصل في الاغلاط التي تعرض في المرايا المسطحة الاغلاط التي تعرض في المسطحة وان قلت بالنسبة الى المرايا الاخر لشبه الخيالات التي فيها بصور المبصرات في الترتيب والتخطيط والهيئة والمساوات في الجسم اذا كانت الابعاد معتدلة لكنها اكثر بالنسبة الى الروية الحقيقية لما ذكرنا و البصر الواحد يدرك في هذه المراة واحدا ويعرض من اجل الانعكاس روية اليمين يسارا وبالعكس كما يعرض ايضا في المبصر الحقيقي المقابل لوجهك واذا انتصف مبصر بسطح المراة فانه يرى العالي سافلا وبالعكس ولنذكر امثلة يستدل بها على الباقية فمنها ان الناظر في المسطحة اذا رجع بطرفه الى موضع ابعد من المراة ومائل عنها وحدق الى ذلك الموضع وكان يدرك مع ذلك المبصر في المراة فانه يرى المبصر

اثنين

اثنين لا سيما اذا كان المبصر صغير الحجم لان سهمي الشعاع لا يلتقيان على ذلك المبصر البعيد او المائل فلكون صورة النقطة المنعكسة الى البصرين مختلفي الوضع وينطبع صورة الخيال في موضعين فيدرك النقطة نقطتين فيبصر الواحد اثنين فهذا الغلط مركب من الانعكاس وخروج الوضع عن الاعتدال و منها ان المراة المسطحة اذا كان على بعد عن البصر فانه يرى اصغر مما هو عليه ويكون مع ذلك بعد الخيال عن البصرين بحيث لو كان عنده المبصر وادركه على استقامته ادرك عظمه صحيحا وكلما بعد المبصر عن المراة زاد صغرا وهذا الغلط مركب من الانعكاس ومن خروج بعد المبصر الذي هو الصورة الخيالية عن عرض الاعتدال بالقياس الى الصورة المنعكسة و منها ان المبصر اذا ادرك بالانعكاس من المسطحة وادرك وسطه دون طرفيه وكان المبصر قائما على سطح المراة فان صورته يدرك ممتدة في طول المراة ويدرك نهاية الصورة كانها ملتصقة بمحيط المراة وهذا الغلط يعرض كثيرا في جميع المرايا و علة هذا الغلط مركبة من الانعكاس ومن خروج وضع الصورة عن عرض الاعتدال وهكذا علل جميع الاغلاط في المرايا المسطحة مركبة من الانعكاس ومن العلل التي هي علل اغلاط الاستقامة ويكون في بعض المواضع دون بعض وفي بعض المبصرات دون بعض و على هذا القياس الاغلاط التي تقع في المرايا الاخر لكن الغلط فيها اكثر بالنسبة الى المسطحة والناظر في المراة الكرية المحدبة اذا كانت صغيرة

يدرك صورة نفسه اصغر مما هو عليه والناظر في الكرية المقعرة
ان كان بعد بصره عن سطحها اكثر من نصف قطرها فانه في اكثر
الاحوال يرى صورة نفسه منكوسة واذا كان البعد اقل
فانه يرى صورة المبصر اعظم مما هو عليه ويعرض للمرآة الكرية
ان يتشعث المبصر لاسيما اذا كان على استقامة قطرها فالانعكاس
يضعف صورته وخيالات الخطوط المستقيمة في الكرية محدبة الى ما يلي
المرآة فاما الاغلاط المركبة التي علتها الانعكاس مع واحد من علل
اغلاط الاستقامة او اكثر فان حالها على ما هو في المسطحة وكالتي
والاغلاط في الاسطوانة المحدبة مثل ما في الكرية المحدبة الا ان
هيأت المبصرات فيها اشد اختلافا مما في الكرية واغلاطها
تخص ما يوازي عرض المرآة او يكون مائلا على الطول دون ما يوازي
الطول وكلما زاد الميل اشتد الغلط وكلما يدرك فيها لا يخرج عن
غلط سوى عدد المبصرات وترتيب الاجزاء والاغلاط في المرايا
المخروطة شبيهة بالاغلاط في الاسطوانية المحدبة بلا فرق سوى
ان الصور في هذه المرايا تكون متخرطة وما يلي راس المرآة منها
يكون اضيق والاغلاط المرايا الكرية المقعرة كثيرا ما يدرك كما صغر
مما هو عليه ومساويا واعظم والواحد يرى واحدا واثنين وثلثة
واربعة بخلاف في السابقة وكذا يقع خلاف في ترتيب الاجزاء ههنا
بخلافها في السابقة والاغلاط في الاسطوانية المقعرة شبيهة
بالعارضة في الكرية المقعرة والخطوط المستقيمة ترى في هذه المرآة
محدبة ومقعرة ومستقيمة ومقادير المبصرات اعظم واصغر ومساوية
والصور منكوسة ومستوية وخيال الواحد واحد واثنان وثلثة
واربعة ويعرض فيها ايضا اغلاط مركبة وامثلتها كما سبق

والله اعلم

والله اعلم

المقالة السادسة في كيفية ادراك البصر بالانعطاف

من وراء الاجسام المشفة المخالفة الشفيف لشفيف الهواء
والمراد بالجسم حيث اطلق في هذا الباب الجسم المشف وبالضوء الممتد على
خط مستقيم وبالجسم المخالف المخالف في الشفيف لشفيف جسم فرض فيه
ضوء وبالجسم المضاف الى البصر والمبصر الجسم الذي يكون البصر والمبصر فيه
الضوء ينفذ في الاجسام المشفة على سموت مستقيمة وينعطف
اذا صادف جسما مخالفا فنقول الضوء اذا صادف جسما مخالفا
فان كان عمودا على سطح المخالف مستويا كان او كريا فانه ينفذ فيه
على استقامته والا فينعطف عن استقامته وينفذ فيه على خط
يحيط مع الاول لو نفذ مستقيما بزاوية هي زاوية الانعطاف
يعني نتوهم من موقع الضوء على سطح المخالف عمودا عليه في المخالف
وسطحا مستويا مارا بنقطتي مبدأ الضوء وموقعه قائما على السطح
المخالف يعني على السطح المستوي المماس لسطح المخالف على موقع الضوء
فيكون العمود المذكور فيه وكذا الخط الذي عليه ينعطف الضوء
في المخالف ويسمى السطح القائم سطح الانعطاف والخط خط الانعطاف
والفصل المشترك بين سطح الانعطاف وسطح المخالف فصل الانعطاف
والسطح المخالف اذا كان صقيلا فان الضوء ينعكس عنه وينعطف فيه
ويكون سطح الانعكاس بعينه سطح الانعطاف وكل جسم الطف من المخالف
فانه يكون انعطاف الضوء عن استقامته الى جهة العمود المذكور
وان كان اغلظ فالى خلاف جهته ولنبين هذه الدعاوى الخمسة بمثال
ليكن نقطة آ مبدأ الضوء وضوءها الواقع على سطح المخالف العمود آه
والمائل آب ولنخرج السطح المستوي المار بنقطتي آب القائم على

صح كالهواء والماء والزجاج والاحجار المشفة

السطح المخالف وليكن مستويا ايضا والفصل المشترك خط ا ج د
فان كان الضوء عمودا على ج د مثل ا ه فانه ينفذ في المخالف على استقامته
كاه ل وان كان مائلا كا ب فنخرج من ب عمود ب ز على ج د في المخالف
ونخرج ا ب الى ح فان كان المخالف اغلظ فان ضوء ا ب ينعطف من
نقطة ب الى جهة ب ز ولا يصل اليه ابدا مثل ب ط او الطف فينعطف
الى خلاف جهة ب ز مثل ب ك وزاوية الانعطاف هي ح ب ط على الاول
و ح ب ك على الثاني وه زاوية الانعطاف تختلف من موقع ضوء
عن ميل بعينها مثل ب عن ا اصغر او كبر بحسب اختلاف المخالف
في درجات الغلظ واللطافة فان كان اغلظ كان زاوية ح ب ط
اعظم وكلما قل في الغلظ كانت اصغر وان كان الطف كان زاوية ح ب ك
اعظم وكلما قل في اللطافة كانت اصغر وعلى ذلك ان كان سطح المخالف
كريا والة اصنعته وقد نجد له اعتبار ما في الة



المقالة المشتملة على صحيفة
نحاس مستديرة قطرها ثلثا ذراع فاكثر ولها
حرف قائم على زوايا قائمة ارتفاعها قدر
عرض اصبعين وفي ظهر الصفيحة شخص طولي
والالة مخروطة تمام الاسطرلاب وعلى سطح
من نحاس طولها ذراع ويعتبر في ماء او زجاج وبهذه الالة اعمال كثيرة
والاتي نحن تركناها ولمبه ما ذكرناها المقدمة ان الضوء لما كان ينفذ
في الاجسام المشفة بحركة في غاية السرعة بحيث تخفى عن الحس وكان الغلظ
من موانع الحركة وهو في اللطيف اسهل منه في الغليظ والمشف مانع الضوء
بحسب ما فيه من الغلظ وكل جسم طبيعي لا يخلو عن غلظ فان الصفاء
والشفافية ليس له غاية في العقل وهو في الاجسام الطبيعية

ينتهي

ينتهي الى غاية فاذا صادف الضوء في نفوذه جسما اغلظ كانت
ممانعته لحركة الضوء اشد من ممانعة الجسم اللطيف الذي امتد فيه
فان قويت الممانعة ردت الحركة الى الجهة المضادة والمتحرك الطبيعي
يكون نفوذه على العمود اسهل فان السيف لو ضرب عمودا مثلا يكون
فيه حده قائما على سطح العود فانه يقطعه وان مال ضعف عنه
وكلما مال ضعف فالحركة على العمود اقوى وما قرب منه اقوى مما بعد
فاذا صادف الضوء غلظا مانعه فان كانت الحركة على عمود نفذ
لقوة الحركة او مائلا فيميل الى جهة هي اسهل وقلنا ان ما قرب من العمود
اسهل مما بعد عنه هذا حاصل كلام ابن الهيثم ولا يخفى ان كلام خطابي
وبيان تمثيلي وتمثيله بالسيف مخالف لما يقال عن اولي السبوق
فانهم يقولون ان السيف اذا ضرب مائلا فلا قوة القرسية
فصل في كيفية انعطاف الاضواء في الاجسام المخالفة
الضوء اذا انعطف في جسم فان خطيه اللذين امتد على
احدهما وانعطف على الاخر في سطح واحد وهو سطح قائم
على سطح الافق فالضوء الممتد في الهواء المنعطف في الماء يكون
ابدا في سطح مستو قائم على الافق وعلى سطح الماء فخطا الامتداد
والانعطاف ابدا يكونان معا في سطح مستو قائم على سطح المشف
الثاني وكذا اذا انعطف من الجسم الثاني الى الثالث ومن
الثالث الى الرابع فان قيل لم كان الانعطاف في السطح القائم
على سطح المخالف قلت لان خط الاستقامة والعمود الخارج
من موقع الضوء على سطح المخالف معا في سطح قائم على سطح المخالف
والضوء المنعطف لما كان انعطافه الى جهة العمود صار منعطفا
في هذا السطح ايضا لان جهة العمود هي فيه وكذا ان كان عن جهة العمود

ومقادير زوايا الانعطاف تختلف بحسب مقادير الزوايا التي
يحيط بها الضوء والعمود الخارج من موضع الانعطاف في الجسم الاول
وهو الذي يسمى زاوية الانعطاف و المخالف اذا كان اغلظ كانت
زاوية الانعطاف اقل من نصف زاوية المنعطف واذا كانت
الطف كانت زاوية الانعطاف اقل من زاوية العطف و زاوية
الانعطاف التي يقتضيها عطفيه من جسم الطف في مخالف مثل
التي يقتضيها عطفيه من المخالف في الجسم الاول اذا كانت العطفية
في الثاني مثل الباقية في الاول وتتفاوت زاوية الانعطاف بحسب
اختلاف المخالف في الشفيف و الاجسام المضيئة اذا كانت
في اجسام مجاورة للجسم الذي فيه البصر كالماء والسماء وسائر
الاجسام المخالفة وامتد صور نقاطها الى السطح المشترك ثم نفذت
في الجسم الذي فيه البصر مستقيمة او منعطفة ثم راها البصر فانما
يراها من السموت التي ينعطف عليها صور تلك النقاط غالبا
او من التي ينفذ عليها الضوء مستقيمة في الاقل ويكون انعطافها
في السطوح القائمة على سطح المخالف ولا يمتد من نقطة منها
خط نافذ على الاستقامة اكثر من واحد ولا بد ان يمتد خط كذلك
من كل نقطة ان لم ينته الى كثيف و اعلم انه يحدث من كل نقطة
مضيئة مخروطا [illegible] ضوء احدهما مخروط تام في الجسم
الذي فيه النقطة راسه هي وقاعدته سطح المخالف والاخر مخروط
ناقص اصغر قاعدته سطح المخالف واشاعته الى جهة السمك
اذا كان السطح مستويا ويسمى الاول مخروط استقامتها
والثاني مخروط انعطافها وكذا يحدث من كل ضوء مضيئة

ولكن اوقع في عبارة ان الجسم
والصواب عطفاه

وهم والسماء هذا مبني
على زعم العوام فانهم يظنون
ان السماء على انها الكواكب
والايس وقاطبة الافلاك منه

بحسبها

بحسبها الضوء احدهما في الجسم الذي هي فيه والاخر في الذي يليه
اما الاول فان كان سطح الصورة مساويا لسطح المخالف وعلى شكله
ووضعه فاسطوانة على اختلاف اصنافها بحسب شكل الصورة
وان لم يكن مساويا بل كان مشابها له وعلى وضعه فان كانت اعظم
كان مخروطا ناقصا اشاعته من جهة الصورة وتضايقه من
جهة السطح وان كانت اصغر فبعكس ذلك واما الثاني فمخروط
ناقص اشاعته من جهة السمك ثم ان كانت النقطة في الالطف
وسطح المخالف دائرة والواصل بين النقطة ومركز الدائرة
عمودا على الدائرة فان زاوية مخروط استقامتها يكون اعظم
من زاوية مخروط انعطافها وان كانت في الاغلظ فبالعكس
والصورة ان كانت في الالطف وكانت اصغر من سطح المخالف
فزاوية مخروط استقامتها اعظم من زاوية مخروط انعطافها
وان كانت في الاغلظ فبالعكس وان كانت اعظم من سطح المخالف
فغير مضبوط وابدا يكون لمجسمي الاستقامة والانعطاف سهم واحد
والخطوط الانعطافية موضوعة على التباعد من جهة السمك ابدا
اذا كان سطح المخالف مستويا والحاصل ان مخروط النقطة اذا
انعطف في المخالف فان كان اغلظ تضايق المخروط قليلا عن اتساعه
الذي كان يمتد عليه اولا وان كان الطف اتسع قليلا و بالجملة
يحدث من المضيء مجسم ضوء في الجسم الذي هو فيه اما اسطوانة قائمة او مائلة
ان تساويا او مخروط ناقص اشاعته من جهة السطح ان كانت مضيئة
اصغر وبالعكس ان كانت اعظم ويحدث مخروطا انعطاف في المخالف
اشاعته في جهة السمك ابدا قائما او مائلا وهذه الاحكام لها غناء
في تحقيق المسائل الاتية و اذا كانت نقطتان مضيئتان في الجسمين

فان الشمس اللذين يمتد عليهما ضوء الاول الى الثانية بما اللذان
يمتد عليهما ضوء الثانية الى الاول فاذا كانت نقطة مضيئة في جسم
وثويهما مخروط استقامتها في جسمها ومخروطا انعطافهما
في المخالف فاذا فرضنا صورتها مضيئة في المخالف محيطها على سطح
هذا المخروط قصورة ضوئها اذا نفذت من الثاني في الاول امتدت
منعطفة على هيئة مخروطها كرة والتام من بعض الخطوط المنعطفة
من اضواء نقاطها مخروط تام قاعدته سطح المخالف وراسه تلك النقطة
بعينها وهذا الصنف من الخطوط هي التي منها مخروط انعطاف
النقطة باعيانها فاذا كان البصر عند راس هذا المخروط ادرك
تلك الصورة بتمامها والحاصل ان كل جسم ملون مضيء يكون في جسم
مخالف فان صورته يمتد في جسمه على خطوط مستقيمة ثم ينعطف
في الهواء ويمتد فيها على خطوط مستقيمة بعضها يجتمع عند
نقطة واحدة في الهواء واذا كان البصر عند تلك النقطة
فانه يدرك ذلك الجسم بالانعطاف وان امكن الادراك باستقامة
فللنقطة واحدة منه فقط **فصل** الكواكب والابعاد
التي بينها انما تدرك بالانعطاف ويعرف ذلك باعتبارين
بالة ولنبدا بالة الحلقة وهو ان ينصب المعتبر ذات الحلقة في موضع
مرتفع نصبتها المخصوصة بها وهي ان يجعل الحلقة منها التي
يقوم مقام دائرة نصف النهار في سطح نصف النهار والقطب
متسامتا مرتفعا عن الافق بقدر ارتفاع قطب العالم عن افق الموضع
الذي يرصد فيه فاذا جن الليل يرقب كوكبا من كبار الثوابت
من سمت الراس او قريبا منه ويراعيه عند طلوعه فاذا طلع فليدير

الحلقة

الحلقة التي تدور حول قطب معدل النهار الى ان يوازي الكوكب
ويعرف موضع الكوكب من الحلقة فيحصل له بذلك بعد الكوكب
عن قطب العالم ثم يراعيه اذا بلغ نصف النهار ويحرك الحلقة مرة
اخرى الى ان يوازي الكوكب فيحصل البعد مرة اخرى عند كونه على
سمت الراس او قريبا منه فاذا قاس بين البعدين وجد البعد
المرصود عند الطلوع اقل من المرصود عند الاستواء فعلم من
هذا ان ادراك الكواكب انما هو بالانعطاف اذ لو كان بالاستقامة
لما وجد تفاوت بين البعدين لادراك الكوكب في الحالين
في مكانه الحقيقي وليس في السماء ولا في الهواء جسم كثيف صقيل
ينعكس الصور عنه ويدرك الكواكب فيه بالانعكاس فبقي ان يكون
بالانعطاف فالجسم الذي فيه الثوابت يخالف الهواء وجسم
جميع السماء متشابه الاجزاء ومخالف الهواء ومع ذلك فيمكن
ان يعتبر بشفيفه بعد جسم السماء كما نصف الثاني بتقويم القمر
في ساعة قريبة بعيد الطلوع في ليلة معلومة في موضع ويعرف
بعده عن سمت الراس وقد كنت نصبت الة الساعة
من قبل طلوع القمر وتعلقت الة يعرف بها الارتفاع وراقبت
القمر الى ان يطلع ويستوي الى الافقة بعينها من الساعة التي قومه
القمر في ذلك الوقت ويحصل بعده عن سمت الراس ويلون
الة الارتفاع صحيحة القسمة بادق ما يكون فانه يوجد
بعد القمر عن سمت الراس في ذلك الوقت بالة اقل مما
يوجبه الحساب فيه وليس ذلك الا لان ضوء القمر يمتد الى
نقطتي الالة على استقامة والا لاتحد البعدان فعلمنا ان سبب
اختلافهما امتداده على الخطوط المنعطفة وفيه نظر دقيق

فان الشمعتين اللتين يمتد عليهما ضوء الاول الى الثانية هما اللتان
يمتد عليهما ضوء الثانية الى الاول فاذا كانت نقطة مضيئة وجسم
وبينهما مخروط استقامتها في جسمها ومخروط انعطافها
في المخالف فاذا فرضنا صورة مضيئة في المخالف محيطها على سطح
هذا المخروط فصورة ضوئها اذا نفذت من الثاني في الاول امتدت
منعطفة على هيئة مخروطات [illegible] والتأم من بعض الخطوط المنعطفة
من اضواء نقاطها مخروط تام قاعدته سطح المخالف وراسه تلك النقطة
بعينها وهذا الصنف من الخطوط هي التي منها مخروط انعطاف
النقطة باعيانها فاذا كان البصر عند راس هذا المخروط ادرك
تلك الصورة بتمامها والحاصل ان كل جسم ملون مضيء يكون في جسم
مخالف فان صورته يمتد في جسمه على خطوط مستقيمة ثم ينعطف
في الهواء ويمتد فيها على خطوط مستقيمة بعضها يجتمع عند
نقطة واحدة في الهواء واذا كان البصر عند تلك النقطة
فانه يدرك ذلك المبصر بالانعطاف وان امكن الادراك بالاستقامة
فللنقطة واحدة منه فقط **فصل** الكواكب والابعاد
التي بينها انما تدرك بالانعطاف ويعرف ذلك باعتبار بين
له فلنتخذ الحلقة وهو ان ننصب المقياس ذات الحلقة في موضع
مرتفع نصبتها المخصوصة بها وهي ان يجعل الحلقة منها التي
تقوم مقام دائرة نصف النهار في سطح نصف النهار و القطب
مترفع عن الافق بقدر ارتفاع قطب العالم عن افق الموضع
الذي يرصد فيه فاذا جن الليل يرقب كوكبا من كبار الثوابت
يمر بسمت الراس او قريبا منه ويراعيه عند طلوعه فاذا طلع فليدر

الحلقة

الحلقة التي تدور حول قطب معدل النهار الى ان يوازي الكوكب
ويعرف موضع الكوكب من الحلقة فيحصل له بذلك بعد الكوكب
عن قطب العالم ثم يراعيه اذا بلغ نصف النهار ويحرك الحلقة مرة
اخرى الى ان يوازي الكوكب فيحصل البعد مرة اخرى عند كونه على
سمت الراس او قريبا منه فاذا قاس بين البعدين وجد البعد
المرصود عند الطلوع اقل من المرصود عند الاستواء فعلم من
هذا ان ادراك الكواكب انما هو بالانعطاف اذ لو كان بالاستقامة
لما وجد تفاوت بين البعدين لادراك الكوكب في الحالين
في مكانه الحقيقي وليس في السماء و لا في الهواء جسم كثيف صقيل
ينعكس الصور عنه ويدرك الكواكب فيه بالانعكاس فبقي ان يكون
بالانعطاف فالجسم الذي فيه الثوابت يخالف الهواء وجسم
جميع السماء متشابه الاجزاء ومخالف الهواء ومع ذلك فيمكن
ان يعتبر شفيف نفس جسم السماء كما نص التالي بتقويم القمر
في ساعة قريبة بعيد الطلوع في ليلة معلومة في موضع ويعرف
بعده عن سمت الراس وقد كنت نصبت آلة الساعة
من قبل طلوع القمر وتعلقت آلة يعرف بها الارتفاع وراقبت
القمر الى ان يطلع ويستوي الى [illegible] بعينها من الساعة التي قومها
القمر في ذلك الوقت ويحصل بعده عن سمت الراس و بلوغ
الة الارتفاع صحيحة القسمة باوفق ما يكون فانه يوجد
بعد القمر عن سمت الراس في ذلك الوقت بالالة اقل مما
يوجبه الحساب فيه وليس ذلك الا لان ضوء القمر يمتد الى
تقويم الالة على استقامة والا لاتحد البعدان فعلمنا ان سبب
اختلافهما امتداده على الخطوط المنعطفة وفيه نظر دقيق

لان موضع القمر المحسوس اما ان يعدل باختلاف النظر اولا فان
عدل فيلزم البعد المدرك بالالة هو البعد المحسوس واختلاف
النظر مدرك بذات الشعبتين مساوية للتي يقتضيها الاختلاف
الذي يوجبه الانعطاف وان لم يعدل فيلزم البعد ادرك لا محالة
واجيب عنه بان بطلميوس بين في خامسة المجسطي انه رصد القمر
بذات الشعبتين في دائرة نصف النهار فوجد تمام ارتفاعه ن له
وكان تمام ارتفاعه الحقيقي مط مع نا فضا عن المرئي بجزء وسبع
دقائق وهو اختلاف المنظر في دائرة الارتفاع وعلم بالبرهان
الهندسي ان بعد القمر عن مركز الارض في هذا الوقت على ان نصف قطر
الارض واحد لط مه ثم استخرج بناء على هذا الاختلاف بالبرهان
والتدقيق في الحساب ان اختلاف مناظر القمر نسبة سببة من
اجزاء الارتفاع على ابعاد اربعة الاول لكونه في الذروة والاوج
معا وبعده ح سد ى والثاني لكونه في حضيض التدوير واوج
الخارج وبعده مح ن والثالث لكونه في الذروة وحضيض الخارج
وبعده مح نح والرابع لكونه في الحضيضين وبعده لج و الابعاد
على ان نصف قطر الارض واحد واذا تحقق هذا فنفرض أ مركز البصر
على سطح الافق وب مركز السماء وح م مركز القمر وليس سمتية
بالنقاط الثلث وجدت على مقعر السماء فصل انعطاف ى ه

ونصل ا ح ولنقطعا دائرة ه ا على ح ر ونرسم على مركز
ببعد ح دائرة ح ط في سطح السمتية ونفرض ح ط وهما
مركزا القمر في موضعين فوق الافق و ح اقرب الى سمت الراس
فقوس ح ر هو تمام الارتفاع لج و لنكن مطابع البعد المثبت
في المجسطي ونصل ب ط فيقطع دائرة ه ه على ح قوس ح ح

لعله ونصل ب ح ا ح
وليقطعا دائرة
ه ه على ك ر

تمام الارتفاع



تمام الارتفاع لط ونصل ا ح ا ط
فيقطعان دائرة ه ه على ك ل
وصورتها ح ط لا ثردان
الى ا عن نقطتي ك ل بل عن نقطتين ارفع منهما وهما ى ه ونصل
ا ى ى ح ا ه ه ط ومعلوم ان العطفية التي عند ى اصغر من التي عنده
فانعطافة ى اصغر من انعطافة ه وكذا زاوية ى ا ح من زاوية
ه ا ط وهما قدرا التفاوت بين ارتفاعي ح ط المدركين بالاستقامة
المفروضة وبين ارتفاعيهما المدركين بالانعطاف على ما علمه الامر
وذلك لانا قد اعتبرنا في سطوح الاجسام الغليظة كالماء ان
العطفية كلما عظمت زاد المدرك ارتفاعا وان تزايد تفاضل الارتفاع
اعظم نسبة من تزايد تفاضل العطفيات وسطح الماء سطح الافق
فتحققنا ان سطحه لو كان قائما على سطح الافق لكان الحال ايضا
واذا تحقق هذا في الحال في الغلط تحقق انه كذلك في الالطف
فيكون التفاوت بين ارتفاعي ح بحسب الاستقامة والانعطاف
وهو زاوية ى ا ح اصغر من التفاوت بين ارتفاعي ط وهو زاوية ه ا ط
ولان تمام ارتفاع ح انما هو زاوية ح ا ى بحسب الاستقامة و ح ا ى
بحسب المدرك المعتد بالانعطاف فيخرج ا ى حتى يلقى ب ح على ا و ا ه
حتى يلقى ب ا على ن ولا يبعد ذلك اذا كانت العطفية صغيرة
كما يقتصر في هذا المقام بنصف قطر الارض عند محيط مدار القمر
فزاوية ا م ب هي زاوية اختلاف النظر المستخرجة من الرصد
وقد ظنوا انها ا ح ب و م موضع خيال القمر وظنوه موضع
القمر اعني ح و ا م بعد خيال القمر وظنوه بعد القمر وهو ا ح وهو
اعظم من بعد القمر ثم استخرجوا بالحساب زاوية ا ط ب من ا ح ب

ونرسم على مركز ت في سطح التسطيح دائرة م س ونخرج ت ط
حتى يقطع على س ونصل ا س فلان زاوية ا ح ت عندهم
هي ا م ت في الواقع فيكون زاوية ا ط ت المستخرجة منها
هي ا س ت فيكون قدر ا ط ت على ما في الجدول اصغر منها
في نفسها لانها نخرج ا ه حتى يقطع ت س على ة فيكون ا بعد
عن المركز من ا س فاس يقطع دائرة ده على نقطة اقرب الى الافق
من ا ه وا س هو سمت الكوكب المستخرج بالحساب فا ه وهو
السمت المرصود اقرب الى سمت الراس وبمثل ذلك يتبين ان القمر
اذا كان اقرب الى سمت الراس من ح كان الامر بالخلاف اعني يكون
تمام ارتفاعه المرصود اعظم من التمام المحسوب وقد استبان من
ذلك ان بعد القمر المستخرج بذلك الرصد هو اعظم من بعده
في نفسه لان بعده في نفسه ا ح والمرصود ا م وانما هو خيال
بعد خيال القمر فليحقق ذلك واذا تقرر انعطاف الاشعة
من السماء الى الهواء اختل اصلان احدهما اصل معرفة
الابعاد والاجرام لاختلال بعد القمر ويكون الجميع اقل مما في الجداول
وثانيهما اصل معرفة ما يظهر من السماء من راس موضع عال على ما
عمل فيه ابو سهل القوهي وغيره الرسائل وكذا اصل معرفة ما يظهر
من السماء للبصر اذا كان ارتفاع البصر عن سطح الافق المرئي ثلثة اذرع
وسطح الارض كريا كسطح ماء البحر بانه قدر
على ما عمل فيه ابن الهيثم مقالته الا ان يعدلا بالتعديل الذي
يوجبه الانعطاف بحسب كل سماء والعلم به متعسر جدا فائدة
لو رصد في البحر يوما عدم الريح الشمس او الكوكب الذي لا عرض له

في نقطة

في نقطة الاعتدال واعتبر بآلة الساعة قوس النهار والليل
فلا بد وان يكون قوس النهار اعظم من قوس الليل لانه ليس لذلك رض
قدر محسوس عند مدار الكوكب وكلما كان التفاضل اكثر كان الكوكب
ابعد ومداره اعظم وكلما كان التفاضل اقل او كان المدرك
نصف المجموع او اقل كان الكوكب اقرب وهذا مما يمكن ان يدرك
به نضد الاجرام بعضها فوق بعض وهو سهل على من وفق لذلك
فان اتفق ذلك في خط الاستواء فيكون على غاية من التحقيق
ويمكن هذا العمل على موضع سهل لا جبال ترى منه وعلى راس جبل
مرتفع بل الجبل اولى من البحر فاذا راى البصر جميع الكواكب انما هو
بالانعطاف وجسم جميع السماء مخالف لجسم الهواء والسموات
كلها الطف من الهواء والكوكب اذا كان عند سمت الراس
او قريبا منه فليس يدركه البصر الا على استقامة كما فصل
في الخيال هو كما تقدم عبارة عن صورة المبصر الذي يدركه
البصر من وراء جسم مخالف اذا كان البصر مائلا على
الاعمدة التي تخرج من المبصر الى سطح المخالف لا على سمت
نفس المبصر اذ لا يدركها في موضعها ولا على هيئتها
بل في مقابلتها وتسمى الخيال وقد تبين ان المبصر يدرك بالانعطاف
فليس على خط ضوء المبصر المنتهي الى موضع الانعطاف فيتخيل
الى الرائي انه يرى المبصر على استقامته ولا يحس بالانعطاف
ولا بانه يدركه في غير موضعه ولتوضيح الانعطاف يجعل في
اناء شيء في غاية البياض بحيث يحجب عن
البصر بحرف الاناء ثم يحفظ وضع العين ويجعل فيه ما

الماء الصافي برفق وبصبر حتى يسكن الماء ثم ينظر الى الاناء والعين بحالها فانه يرى المبصر في غير مكانه بعد ما لم يكن يراه وليس ذلك الا لان صورة المبصر انعطفت في الماء الشفيف فادركها البصر فتموهم خيال من المبصر المذكور على الفصل المشترك بين العمود الخارج من تلك النقطة على سطح المخالف وبين خط الشعاع الممتد الى موضع الانعطاف اذا اخرج الى ان يلقى العمود فيتم البصر آ والنقطة على المبصر ب وحد فصل الانعطاف وبد عمود على حد وآد عمود على حد ايضا ونصل آب قاطعا لحد على ح فاذن النقطة التي ينعطف عليها الضوء الممتد من آ الى ب بين حد وليكن ه ونصل آه الى ان يلقى ب على فخيال ب هو نقطة ز هذا اذا كان الجسم الذي فيه ب اغلظ لانه اذا كان الطف يكون النقطة التي ينعطف عنها الضوء الممتد من آ الى سطح المخالف على ب بين حح وليكن ط ونصل اط الى ان يلقى عمود دب تحت ب على ك فخيال نقطة ب هو نقطة ك



فاذا اردت ان ترى ما ذكرنا عيانا فاجعل دائرة من خشب قطرها ذراع فاكثر مستوية وترسم فيها اقطار متقاطعة بحديد وعلامها بالسفيداج محجوة بشمع ونقطة المركز بشمع اسود وتجعل في ماء قائمة على حرفها بحيث يتجاوز الماء عن المركز باصابع وقطر من الاقطار قائما على سطح الماء ترى القطر المائل منحنيا عند سطح الماء والداخل منه مع الخارج محيطا بزاوية منفرجة مما يلي القطر القائم فتعلم

لانها لو كانت ح او من وراءها لما انتهى الخط المنعطف عنها الى البصر ابدا وكذا لو كانت د او من وراءها مسـ

لانها لو كانت د وانعطف الضوء الى خلاف جهة العمود الخارج من ح على حد لما وصل الى ب فلا اولى ان لا يكون وراءه مسـ

ان مركز الدائرة مرتفعة عن مركز الدائرة وكذا كل جزء من القطر المائل اذا ادرك بصر القائم مائلا والمائل قائما وهذا هو الخيال واذا الصقت على وجه الدائرة دائرة زجاج وجعلتها في الماء كما ذكرنا انعكس الحال وترى المركز على استقامة القطر المار بالمركز والباقية منحنية عند سطح الكرة وقد ترى الجزء الذي يلي المحيط مستقيما والذي يلي المركز منعطفا بانعطافين الاول من الهواء في الزجاجة والثاني من الزجاجة في الهواء ولمية رؤية الصورة عند الخيال انا ذكرنا ان البصر لا يدرك شيئا الا على استقامة خطوط الشعاع وان الضوء يمتد في مسافة في غاية السرعة واذا امتد على خط مائل على سطح المخالف فانه يتركب حركته من حركة على العمود الخارج من مبدا الضوء الى السطح وحركة على عمود اخر قائم على الاول فضوء الصورة بمنزلة ما تحرك على العمود الاول ثم انتقل منه بحركة اخرى على العمود الثاني او بحركة مركبة منهما وهذه النقطة يدركها البصر على سمت خط الشعاع فالصورة الحاصلة في موضع الانعطاف بمنزلة صورة تحركت على العمود الاول ~~انتقل منه بحركة اخرى~~ الى موضع الخيال ثم تحركت على خط مستقيم الى البصر كما هو معنى الانعطاف فلهذا يدرك الصورة عند الخيال ويكون الخيال في الموضع المذكور وهذا الكلام مجمل وكله خيالات ٩ وكل جسم مخالف يكون سطحه المقابل للبصر واحدا مستويا كان او مستديرا فان كل نقطة يدركها البصر من وراء ذلك الجسم لا يكون لها الا خيال واحد فلا يدركها البصر الا نقطة واحدة ولا يجوز ان يمتد خطا ضوء من نقطة الى سطح المخالف الا على غلظ والسطح مستو ثم ينعطفان الى نقطة بعينها فيها متباعدان بعد الانعطاف كما يتبين الـ

وكذا الحكم اذا كان الجسم الثاني الطف وكل وترين يتقاطعان
في دائرة فان الزاوية التي عند تقاطعهما مساوية للزاوية التي
عند محيط الدائرة التي يوترها القوسان اللتان يفصلهما
ذانك الوتران اذا جعلنا قوسا واحدة الا ان موضع الخيال
يختلف بحسب الاوضاع والزوايا الانعطافية تختلف صغرا وكبرا
ويكون لصغرها في الحس غاية اذا جاوزتها لا يدرك كعقد الانعطاف
والخيال عن جميع دائرة الانعطاف يكون نقطة واحدة هي مركز البصر
الا ان البصر يدرك المبصر عن موضع الانعطاف لما ذكرنا في الانعكاس
واذا كان الانعكاس عن محيط دائرة في كرة وكان الخيال مركز البصر
فالبصر يدرك صورة هذا المبصر مستديرة عند دائرة الانعطاف
ويدركهما على الاستقامة ايضا والسطوح الكرية والاسطوانية
والمجسمة والحادثة من ادارة القطوع على سهامها كالمحيط الدائرة
فيما خلا الانعطاف المستدير فانه لا يكون الا في الكرة هذا اذا
كان الجوهر متشابه الاجزاء كالماء وفي المختلف يختلف الخيالات
موضعا وعددا وربما نرى مخالفة لما ذكرنا في كرة بلورا واسطوانة صغيرتين
بسبب انعطافين انعطاف من الهواء في سطح الكرة الذي يلي المبصر
الى سطحها الاخر وانعطاف اخر من ذلك السطح الى البصر في الهواء
وذلك من اغلاط الانعطاف فصل في كيفية الادراك
بالانعطاف السمتان اللذان يمتد عليهما وينعطف ضوء نقطة
الى اخرى هما اللذان يمتد وينعطف عليهما ضوء الاخرى الى الاولى
وكل جسم شفيف يخالف الهواء لا يمنع رؤية ما وراءه كالماء والزجاج
والبلور ولما قام البرهان على ان البصر لا يدرك بالاستقامة من وراء
المخالف سوى نقطة واحدة علمنا ان ادراك تمام الصورة انما هو

من الضوء الممتد من المبصر الى سطح المشف المخالف المنعطف الى البصر
واذا ادرك البصر صور المبصرات التي في المخالف في موضع من الهواء
فانا فرض مكان البصر نقطة مضيئة خرج عنها مخروط ضوء الى السطح
وانعطف الى الجسم الاول الى المبصرات في وقت واحد وحالة واحدة
وكذلك حال كل نقطة قريبة من البصر ولم يشعروا من الا وقات الحس
بهذه الحال من غيره بل هذه طبيعة الضوء واللون فكل نقطة
من المبصر يمتد صورتها الى كل نقطة في الهواء ولذلك يرى جماعة
متفرقة في بلاد شتى كوكبا بعينه من السماء في وقت بعينه فيلزم ان
يكون كل نقطة في الهواء يمتد منها الى سطح كل جسم مشف فيه مبصر
من المبصرات مضيء مخروط مركب من مخروطين فالمستقيم منهما تام الخ
فهذه كيفية ادراك البصر بالانعطاف واذا ادرك المبصر الواحد
عدة من الابصار في وقت فان خيالات تلك الابصار كلها
على العمود الموهوم القائم على المشف وقد مر ان موضع الخيال الفصل المشترك
فاذا توهمنا ان كل نقطة من المبصر خرج منه عمود على السطح
فحدث منها مجسم خارج من المبصر الى سطح المشف اذا لم يكن
سطح المبصر مستويا وقائما على سطح المخالف لان جميع الاعمدة
في هذا الحال تلتقي في ذلك السطح وكل خط من خطوط هذا المجسم
يلاقي خطا من خطوط مخروط الشعاع للبصر فاذا خرج
المخروط المستقيم الى البصر على استقامة قطع المجسم
فحدث بينهما فصل مشترك هو سطح فيه جميع خيالات نقاط
صورة المبصر فذلك السطح هو خيال المبصر والبصر انما يدرك
جميع المبصرات بالانعطاف سواء كان البصر والمبصر في جسم
مشف او في جسمين مشفين وسواء كان الادراك بالاستقامة

الذي من الاعمدة

او بالانعكاس يعني ان البصر يدرك جميع الاشياء بالانعطاف
بلا منع لانه يرى بعضها بالاستقامة وهذا الانعطاف على سطح
البصر يعني الجزء المقابل لثقب العنبية من سطح القرنية فان طبقات
البصر مشفة واغلظ من الهواء وجميع خطوط الشعاع اعمدة على سطوحها
ويشمل عليها مخروط راسه مركز البصر وقاعدته محيط ثقب العنبية
وكلما تباعد الشعاع وكل مبصر في داخله يبتدي صورته على استقامة الخطوط
وينفذ في الطبقات بالاستقامة وما في خارجه لا يبتدي على العمود فلا يبصر
الا بالانعطاف وما في داخله اذا انتهت الى سطح البصر انعطفت فيه
والخطوط التي الناشئة عنها المخروط كلها مائلة على السطح الا خط
واحد الذي هو سهم المخروط فالنقطة الممتدة عليه ينفذ مستقيمة
وغيرها منعطفة فثبت ان جميع الصور المقابلة ينفذ منعطفة
وبعضها ينفذ مستقيمة وهكذا حكم جميع المبصرات التي في جسم مشف
غير الذي فيه البصر كالماء والسماء والتي وراء الاجسام المخالفة والتي
تنعكس عن الصقيل والصور المنعطفة في البصر يحس بها القوة الحاسة
المميزة متفرقة غير ممتزجة كما مر والحاصل ان ما يراه البصر بالاستقامة
والانعكاس والانعطاف فانما يراه بالانعطاف عند سطح البصر فمنها
ما يدرك بالاستقامة والانعطاف ايضا عنده ومنها ما يدرك بالانعطاف عنده
فقط ولهذا صار ما يقابل وسط البصر ابين مما هو محيط به لان الاول
مدرك بهما والثاني مدرك بالانعطاف فقط فصل في اغلاط البصر
التي تعرض من اجل الانعطاف هذه الاغلاط شبيهة باغلاط
الانعكاس فان المدرك بالانعطاف مدرك في غير موضعه لكونه مدركا

قوله فانما يراه الخ وهذا المعنى وهو ان جميع ما يدركه البصر لا بد له من الانعطاف بطبقته احد المنفذين وهو لبيان ادراك البصر لجميع المبصرات على التحقيق والحاصل ان البصر لا يدرك بالاستقامة سوى نقطة القرنية واما سائر ما يقابله فبالانعطاف

في موضع الخيال فيكون وضع المدرك غير وضعه الذي في نفس الامر وبعده غير بعده
ولان الانعطاف يضعف ضوءه يضعف ضوء المبصر ولونه ويعلم هذا اذا نظر
الى ماء في الاناء والبصر مائل على الاعمدة ميلا كثيرا ثم تحرك الى ان ينتهي
الى العمود فيجد فرقا كثيرا ولا سبب الا الانعطاف وما يكون معه
الاستقامة يعرض فيه اغلاطها ايضا ويزيد بغلط الوضع والبعد
وضعف الضوء واللون فمن اغلاط الانعطاف اعظام ما في
الماء ورؤية الكواكب تارة عظيمة وتارة صغيرة فالمبصر ما وراء جسم
اغلظ مستوى السطح يدركه البصر اعظم سواء كان البصر على بعض
الاعمدة او لا وسواء كان قطر المبصر موازيا للسطح المخالف او لا وقد
يدرك بعض الابعاد في الاجسام الغليظة اصغر مما هو عليه
وقد يعرض في بعض الاوضاع القريبة ان يرى المبصر اصغر لكون انعطاف
القريبة ابعد عن العمود كما في المثال الذي ذكرناه في الخيال فان الاجزاء
القريبة الى نقطة د ترى اصغر من البعيدة عنها فيكون تصاغرها
بسبب الانعطاف اشد من تصاغر البعيدة واعلم ان المخالف اذا
كان الطف كان المرئي من اجزاء العمود ابدا اعظم اذ الكائنة في
وما كان منها اقرب الى السطح كان اعظم مما هو ابعد فاعتبر وصفف
اصابعك منضامة وجعلت الكف حذاء بصرك واغمستها في ماء
الى ان يتوسط لها من سطح الماء شبيها لما ذكرنا ثم اذا اغمست كفك
الى ان يستر الماء سطح سبابتك رايت الاصابع كانها استدقت
وتنقصت من عرضها تنقصا فاحشا دون الاطوال لان امتداد
تلك الابعاد وان كانت اعظم فقد لا يحس بعظمها لقلة التفاوت
ويرى هذا التفاوت ابين في السبابة مما في الوسطى وهكذا

وليس في المبصرات ما يدركها البصر من وراء مخالف كرى اغلظ من الهواء
مقعره يلي البصر لان ذلك انما يكون قطعة كرة مجوفة وان يكون المبصر
داخل القطعة الا نادرا فلا نشتغل به وليس يتفق في الوجود
جسم مخالف الطف من الهواء يكون سطحه الذي يلي البصر مستويا
ولا محدبا ولا جسم الطف من وراء مبصر غير السماء والنار
والنار لا ينفصل عن الهواء بسطح فاصل بينهما بل الهواء كلما
قرب من السماء لطف الى ان يصير نارا فلطافته على تدريج غير محدود
بفصل فضوء الكواكب اذا امتدت الى البصر ليست تنعطف عند مقعر
كرة النار اذ ليس هناك سطح مقعر محدود فينبغي ان ينعطف عند مقعر
السماء لا غير ومذهبهم في الهواء والنار على استقامة هذا ما قاله ابن
الهيثم وفيه نظر لان التدريج المذكور يلزم منه كون النار هواء حارا وليس
بمذهب منصور لانه على ما صح عندهم بالاسطقسات فيلزم من المذهب الانعطاف
ان يكون الضوء كلما صادف في امتداده جسما اغلظ او الطف مال
عن استقامته الى جهة العمود والى خلافه فان كان الاختلاف في دقتها
بان كانت بفصل محدود كان الميل دفعيا محدثا للزاوية وان كان على
تدريج فيكون الميل كذلك فيلزم ان لا تمتد ضوء الكواكب بعد مجاوزتها
مقعر السماء في جسم النار والهواء على سموت مستقيمة بل على سموت
منحنية كالقسي من الدوائر العظيمة جدا وكلما زاد الاختلاف زاد
الانحناء الذي هو مقتضاه ومركز مقعر السماء هو مركز الارض
فالكواكب يدركها البصر في اكثر الاحوال في غير مواضعها من اجل
اوضاع الاشعة المنعطفة ويدرك مقاديرها على خلاف ما هي
عليه من غاية البعد ويدرك الاعظام في المواضع المختلفة

من السما

من السماء يعني يختلف مقاديرها من اجل الانعطاف فان البصر
يدرك مقدار الكوكب من جميع المواضع اصغر مما هو في نفسه ومما يوجبه
بعده لو فرض رؤيته على استقامة ولم يعرض بينه وبين البصر نحو سحاب
وبخار واصغر ما يرى عند سمت الراس واعظم عند الافق ويتدرج
بينهما وليس من اجل الانعطاف ويرى الكوكب من وراء البخار اعظم
وهذا الاختلاف ايضا يظهر في الابعاد التي بين الكواكب
اختلافا فاحشا وان ظاهر المحسن خاصة للابعاد المعترضة ولا سيما
اذا كان في الافق بخار غليظ وكذا صور الكواكب والابعاد ترى
دائما اصغر مما هي عليها واما اصغرها عند القرب الى السمت فلما مر
في الثانية من ان البصر يدرك اعظام المبصرات من مقادير الزوايا
عند البصر ومن مقادير ابعادها ومن قياس الزوايا الى الابعاد
ومقادير الابعاد لا تتحقق الا اذا كانت مسامتة اجساما متصلة
والبصر يقيس مقادير البعد بينهما بابعاد ما فوقها كالمرج والفرع
ولا يظهر للحس ان السماء كرى ولا يرى منه الا هيئة الزرقة مع انه
ظن كاذب لما سبق من التحقيق بل يحسبه سطح الفلك بالمستوية
وبين الشمس والقمر مسطحين ولا يدرك رؤية الكواكب بالانعطاف
بل يظنها بالاستقامة ومن الاغلاط الدائمة لدوام العلة
صغر الكواكب عند قرب الراس وكبرها عند الافق وليس هذا بسبب
الزوايا التي يوترها الكوكب عند مركز البصر لان البعد من جميع النواحي
متساوية لا تتفاوت في الحس بل في الحقيقة اذ لا قدر للارض بنسبة
الى السماويات فلا يقع اختلاف بين الزوايا المنعطفة حسا
ولو كان لصغر الكواكب عند الافق فلما وجدنا تفاوتا محسوسا
بين الافق ووسط السماء علمنا ان العلة بخارات غليظة تحول

لانقطاعه عنه وسط السماء

يحول بين البصر والكوكب فان البخار يكون قطعة من كرة مركزها
مركز العالم وصورة الكوكب اذا امتدت من سطح السماء الى سطح
البخار الغليظ حصلت فيه ولغلظه يرى اعظم كما في الماء فان قيل
البخار منقطع دون الكوكب فيحصل للكوكب انعطافان
قلنا لما كان البخار حائلا بيننا وبينه وكنا نراه كائنا في البخار
لزم ذلك سواء كان ذلك بسبب الانعطاف او الانعكاس
وقد علم من اصول المناظر ان سبب عظم الخط الموازي لسطح المخالف المشف
انما هو تقاطع مخروط شعاع البصر واجتماعه نحو السهم فحيثما وجد
الاجتماع لزم العظم والاجتماع يحصل بادنى سمك للبخار وان كان
منقطعا دون المبصر وكلما كان المخالف اشد خلافا كان التضاعف
ازيد فوجب ان يرى الكوكب في الافق اعظم لوقوع المخروط في سمك البخار المبصر
وغلظه ولو كان البخار متصلا الى المبصر لكان الكوكب يرى اصغر
فان قيل كون الاجتماع والاتساع موجبا للعظم والصغر ممنوع لانهما
انما يكونان بحسب قطر الخيال وليس الاجتماع مما يوجب عظم
قطر الخيال دائما بل قد يوجب التساوي والصغر قلنا ذلك مسلم
اذا كان موضع الخيال مدركا فاما اذا لم يدرك وذلك الاكثر فلا يدرك
منه الا السمت ويحتاج للتعويل على زاوية المخروط فقط فيحصل المطلوب
ولا يقدح فيما ذكرنا من حال الانعطاف كون النار الاشف من
الهواء الغليظ بالنسبة الى الفلك فان تفاوته يسير غير محسوس
ومن الدلائل على ان عظم الكوكب في قرب الافق مسبب عن
الانعطاف في البخار ان القمر كذا الشمس قد يتبدل اشكالهما
فيه وقد يرى القمر يوم البدر عند غروبه الى الاستطالة بينة

في عرض الافق فعلم مما ذكرنا ان الارتفاع الذي يؤخذ للكواكب
ما لا يعتبر صحيحا الا اذا كانت قريبة من سمت الراس فاما
بقرب الافق فيعظم التفاوت ويكون المرصود اعظم دائما
فان البخار كما اوجب العظم في الرؤية يوجب اختلاف سمت الرؤية
لاتحاد السبب وكذا اذا كان بين البصر والنير غيم رقيق وهذا
مما يوجب الاعتداد به في اصح الارصاد لا سيما اذا اثر المكث الابخرة
ولذلك لا يرجى الوثوق على مواضع السفليين محققا خصوصا
منهما موضع عطارد فائدة قد يرى في الثوابت حركة وترجرج
وتسمى لمعانا ولا يدرك في المتحيرة اذا توسطت السماء وفي زحل
يدرك اقل وسبب ذلك بعد المسافة فانه يوجب ضعف الصورة
الحاصلة في الهواء عند الابصار فان صورة الضوء
اذا ضعفت تضاءلت وتقلقلت ولم تثبت في مكانها
ثبات الصورة القوية فيبدو في تجلي وهو الترجرج ويؤيد ما
ذكرنا زيادة الترجرج في قرب الافق وعند غلظ الهواء والغبار
الصبح وغلبة ضوء النهار وقد يختلف الوانها عند الافق
فتحمر تارة وتخضر وتبرق وتكمد بسبب امتزاج اضوائها
وصبغها بالوان الابخرة واذا نظرت من دخان الى اجسام
منقوشة رايتها كانها تتحرك مضطربة يمنة ويسرة علوا وسفلا
بسبب حركة الدخان فانه جسم اغلظ من الهواء فينعطف تلك الصور فيها
الى البصر فيظهر لها حركة بحسب حركة الدخان كما تظهر للحصى في قرار
الماء الجاري الصافي بحسب تشكلات سطحه وكما تظهر لضوء الشمس
من كونه الى مكان بعيد ولظلها بين السطحين حركة لحركة الابخرة
اضطراب

وقد نرى مثله للكواكب الثوابت الكبار عند تراكم الابخرة نقطة
في الجهة وكذا في اجسام بعيدة في براري سبخة انتصاف
النهار عند اشتداد الحر وارتفاع الابخرة والسراب لعله تكون
الابخرة اذا لطفت جدا والزرقة هي لون السماء المنعطف منها
الى الابصار فان الابخرة يجتمع فيها اجزاء كرية رذاذية ينعطف
فيها الى الابصار صور بعض ما يكون ارفع منها واخفض وامثال
واشباه كثيرة للاختلافات الحادثة حولها لتشرح دائما
او في اكثر الاوقات فنصل مخروط استقامة كل نقطة
ومخروط انعطافها يتحد الى السهم ابدا وبهما قائمتان
مستديرتان فاما ما يوجد منها غير مستدير او تام فلمانع وهو
ان يكون قطعة منها واعلم ان زاوية الانعطاف تختلف صغرا
وكبرا للاختلاف المخالف في الغلظ واللطف الى الاول فكلما
كانت النسبة اعظم كانت الزاوية اعظم والاختلاف العطفية
صغرا وكبرا لاختلاف موقع الضوء من سطح المخالف قربا وبعدا
من موقع السهم منه فكلما كان اقرب كانت العطفية اصغر
وكذا الانعطافية اوللاختلاف مبدا الضوء اعني راس مخروط
الاستقامة من سطح المخالف قربا وبعدا فكلما كانت اقرب كانت
اعظم واعلم ان خيال النقطة الابعد عن سطح المخالف الاغلظ
ابعد عنها من خيال النقطة الاقرب منها اذا كانتا على عمود بعينه
واذا كانتا على خط مواز لسطح المخالف الاغلظ فان خيال طرفه
الابعد عن السهم يكون ارفع واقرب الى السطح من خيال طرفه الاقرب
والمخالف اذا كان الطف كان الحكم بخلافه فان قيل اذا كان خيال
النقطة في الماء ارفع منها واقرب الى سطح الماء فيكون اقرب الى البصر

ولا يعرض

فلا يعرض من الخفاء بسبب ستر الماء اياه ما يعرض لنفس المبصر
لان حجم الماء بيننا لان اقل فلا يدرك ابعد فلا يكون احد سببي رؤيته
اعظم موجودا قلنا الارتفاع والقرب من باب الاغلاط واذا كان
المبصر في مكانه فان الماء يوهم البعد بحسب ما يستر من شفافيته
واعلم ان مخروط الشعاع يجتمع بسبب تحدب المخالف ويتسع بحسب
تقعيره ان الاغلظ وبالعكس في الالطف والحدبة اذا كانت مستطيلة
حتى اشتمل على الاستطالة وان كانت كالحلقة فكذلك وعلى ذلك
يقاس حكم التقعير فلذلك اذا انظرت الى قرار ماء صاف متموج
على نظام رايت فيه اضواء ممتدة على الاستطالة على هيئات
التموجات واظلالا فيما بينها على الولاء وكثيرا ما يوجد في سطوح
المياه الجارية على وقف تقعيرات كرية فيحدث في قرار الماء اظلال
مستديرة كالدراهم وقد يحيط بها حلق اضواء قوية للتحديب
المستدير حوالي التقعير ويكون متحركة بحركة الماء فاذا ابطل التقعير
بطل الظل واعلم ان كل جسم مخالف اغلظ قوبل بها البصر ويكون
ما يقابل البصر منه سطح محدودا اعني انه يدرك بها باثر فانه
يحجب شيئا مما وراءه البتة الا اذا كان السطح مقعرا ومركزه
متوسطا بين البصر والسطح

المقالة السابعة في الاثار

العلوية وهي من عجائب صنع الله تعالى وغرائب قدرته وهي مما يحصر
البصر ولبيانها خافية على الابصار مشتبهة على النظار
خصوصا القوس والهالة فان الحكماء الاقدمين وان بذلوا
في ادراكها اجتهادهم لم يزد لهم الا تحيرا واشتباها وما نقل عنهم
في الوانها واشكالها ابعد عن الفهم ولكون الموضع لهما هو الهواء
وجب ان يكون النظر فيهما نظرا طبيعيا ولان شكلهما مستدير
وجب ان ينظر فيهما نظرا تعليميا فلذلك صار النظر فيهما

مركبا من طبيعي وتعليمي اما من جهة الطبيعي فنقول كل جسم متكاثف مشف يكون وراه او مقابلا له جسم مضيء او متلون فان الناظر اليه يرى الجسم الذي وراءه او مقابلا له والجسم الرطب الكثيف المتشابه الاجزاء كالمراة واذا لم يكن المشف في غاية الشفيف ولم يكن في غاية الملاسة كان ما يرى فيه مشتبها لا صحيحا وكل ما يرى في الاجسام الرطبة الكثيفة فان لونه يظهر ملتبسا بشيء من لون الجسم الرطب واما من جهة الاصول التعليمية فكل جسم رطب متكاثف مشف فان شعاع البصر اذا خرج على استقامة حتى ينتهي الى سطحه فان كان عمودا على سطح ذلك الجسم فانه ينفذ على استقامته وان لم يكن عمودا انعطف عند الالتقاء الى ناحية العمود الخارج من موضع الالتقاء على سطح ذلك الجسم وكل جسم رطب متكاثف املس فان شعاع البصر ينعكس منه على زوايا متساوية مخصوصة وكل شعاع ينكسر ولا يتغير هيئته بعد الانكسار يرى ما يلقاه صحيحا وان تغير فلا يدرك به شيء محصل وكلما يدرك بشعاع منكسر فانه يرى على استقامة الشعاع الاول وكل شعاع ينكسر من سطح في غاية الصغر بالاضافة الى المبصر فانما يظهر فيه لون المبصر لا شكله

وهذا ان يوجد ان مع وجود هواء غليظ رطب وراءه كالسحاب او جبل وجرم مضيء اذا كان ابصارنا متوسطة بين الهواء الغليظ والجرم المضيء بحيث ينعكس شعاع البصر من الجسم الرطب الى المضيء او ينعطف شعاع البصر في الجسم الرطب كي يصل الى المضيء ومراة الشعاع لا ينعكس من سطح مستو ولا محدب الى مبصر واحد الا من موضع واحد على حسب قدر المبصر فليس الا ان يكون السطح الذي يتراءى فيه الهالة مقعرا كريا لان سطح اجزاء العالم كالهواء والماء كري والبخار يرتفع من سطح كري الى سطح كري على وضع واحد هكذا قيل ولا اصل له بل الحق ان الهواء يكون بجملته مملوءة من اجزاء رشية بخارية في ذلك الوقت ولا ينعكس الشعاع منها الا من

الانزاج

اجزاء

اجزاء نسبتها الى الشمس نسبة واحدة بان يكون العمود الخارج من مركز دائرة القوس الى مركز الشمس محورا لتلك الدائرة المتوهمة على وفق القطعة الموجودة منها ولهذا قال الشيخ في الشفاء ان كانت الشمس على الافق يكون القوس بقدر نصف الدائرة وبقدر ارتفاع الشمس ينقص القوس عن النصف والقول الموجز المفصح عن اقسام القوس على ما قال صاحب تنقيح المناظر ان كان [redacted] قطب الدائرة على الافق فالقوس نصف دائرة بالافق المرئي وان كان القطب تحت الافق والمركز اي مركز القوس فاصغر وعند البحر فنصف او مما وراءه فاصغر وان كان فوق الافق والمركز قدام فاعظم من النصف لا عند البصر فنصف او مما وراءه فاصغر ويتصور ان لا ينقطع الافق القوس بل يوازيها او يلقى سطح دائرتها خارجا عنها ويكون النير فوق الافق او تحته ومركز القوس بين البحر والسحاب وقد يتفق ان يكون جزء يسير من الدائرة اذا كانت النير تحت الافق لتقع كرة الارض بينها وبين الشعاع المنعكس من الطرفين الى النير فقد علم ان هذه القوس مادتها الاجزاء الرشية المرادة الكثيرة وان الالوان تحصل من انعكاس الشعاع منها الى النير والمعارج تظهر من امتزاج الضوء بالظل واختلاف كيفية الضوء والظل في الخيال والخيال وليس للقوس مكان متحقق هي موجودة فيه بل هو موضع الخيال بالنسبة الى موضع الناظر ولهذا اذا قام ناس كثيرة في وقت ظهورها في امكنة متعددة يراها كل واحد في غير ما يراه الاخر من المكان ومن هنا قالت المشاؤون القوس والهالة خيالات كخيال صورة المراة وقيل ظهورها من غير سبب بل بمحض حكمة الهية وقيل ظهورها من اتصالات الكواكب واوضاع الافلاك والاشراقيون على ان الصور المراة والقوس وجود حقيقي وتكلموا في الوانها وكيفية ترتيبها بما وصل اليهم

فقيل لما كانت الناحية العليا اقرب الى الشمس والانعكاس منها اقوى
ظهر فيه صفرة ولما كانت الناحية السفلى ابعد كانت عنها وضعف الانعكاس
صار ارجوانيا وما بينهما ظهر في وسطها خضرة كراثية والهالة
ايضا تتخيل من اجزاء رشية في الهواء اذا كان فوقها سحاب رقيق
ويكون بحيث ينعكس منها او ينعطف فيها ضوء الشعاع الى البصر من
قبل لزم ان يكون دائرة موهومة محورها خط واصل بين مركز البصر
والقمر وهالة الشمس اكثر دلالة على المطر والثلج والرياح لانها
لو كثرت لحللتها الشمس واذا وقع سحابتان او اكثر بعضها
فوق بعض تعددت الهالات وما هو اقرب الينا ترى اعظم
وقد يقع في الوان الهالة اختلاف بحيث تقرب الى تقازيح القوس
ونقل عن بعضهم انه سبع هالات بعضها فوق بعض وقد استبعده
بعضهم والنيازك ايضا خيالات في لون قوس قزح الا انها ترى
مستقيمة وعلى اشكال مختلفة في جنبات من الشمس وسبب استقامتها
اما لانها قطع صغار من دوائر كبار ترى مستقيمة واما لان مقام
الناظر بحيث يرى المحدب مستقيما وقد راينا ما يرى كالقسي وقد
دو سعبنى وقد راينا بين الظهر والعصر عمودا مرتفعا من وراء
عميق بين جبلين مرتفعين على لون قوس قزح فعلمنا ان ما قالوه
في وجوه وجود القوس على شكل قطعة من دائرة من ان انعكاس
الاضواء من مخروط الشعاع انما يكون على زوايا مخصوصة
بحيث يتركب من الجميع شكل من اشكال قطاع الدائرة وهم حصل
من الكثرة وليس ببرهان والا لما حدث عمود على لون القزح وكذا
من العلل في تولد الالوان ولهذا انما اتفق للشيخ الرئيس من انه
قال في شفائه لم اعلم كيفية تولد الوانها واختلافها على التفصيل

والله اعلم وقد يتفق ان يرى قوس قزح ليلا في ضوء القمر وقد
اتفق في زمن بعض الخلفاء قوس فيها طبقة سوداء فتهالوا
من ذلك فسالوا النيريزي شارح المجسطي فاستكشف عن احوال
تلك الناحية فقالوا قد كانت في قربها قطعة عظيمة من الارض
تراكمت فيها نمل سود فقال ان الشمس اشرقت عليها وانعكس
ضوؤها مع اللون الاسود فحدث السواد وهذا امكان بعيد
جدا ولعل ذلك من تراكم الرش وصفاء الهواء في المسافة المستقيمة
بين الشمس والرش وهذا لا يتفق الا في مدة طويلة واذا اتفق
فقلما يراها الا بعض الناس فلم يشتهر واما ادراك القوس
بعيدا فلان الاجزاء التي تشكلها من اجزاء رشية لا تتسع
الا في مسافة بعيدة فما لم يرد الى البصر صور كثيرة منها لا ينطبع الخيال
وكذا ابعد الهالة لكن لما لم يسامتها اجسام متصلة يظنها
البصر انها ابعد من القوس ولو امكنك ان تقرب الشمس لتبلغ لقربت
القوس منك قيل لا يبعد ان يفيض عند حدوث الانعطاف والانعكاس
الكثيرة من بعض المبادي والقوى السماوية الوان التقازيح فان
القوى السماوية منبثة في استحصال الكائنات مرتبة الافعال
وان لم يكن من شان الذوات انتهى وهذا هو مراد القائل بقوله ظهور سر من
بحر حكمة الاله خاتمة في تولد الالوان وتغير الضوء
والظلمة والشفيف والكثافة والشعاع الشفاف عدم اللون
والكثيف ماله لون وهما يشتدان ويضعفان كالنور واشد الاجسام
شفيفا السماوات ثم النار الصرفة ثم الهواء الصرف والكثافة يطلق
تارة بازاء التخلخل واخرى بازاء الشفيف والنور يتقدم الشفوف

لا يعني الانتقال من محل الى اخر بل يعني انه يحدث فيما يحاذيه نور
اضعف منه وينعكس عن الكثيف للصقيل وينعطف في مخالفة الشفيف
والماء ينعكس من سطحه وينفذ في جرمه مستويا او منعطفا
وكذا الجمد والزجاج والبلور والالوان تتولد من هذه الكيفيات
اي من الشفيف والكثيف والنور والظلمة والمتوسط كالجمد
والزجاج اذا انصاغرت اجزاؤهما وتعاكست الانوار
من بعضها الى بعض او انعطفت في مخالفة الشفيف حدث
البياض واعتبر ذلك في حال الصبح فان البخارات والغبارات
المرتفعة من الارض اذا وقع عليها شعاع الشمس انعكس من
بعضها الى بعض فابيض الافق ولا ابيضاض وجود شعاع الشمس
ما فوق تلك الطبقة لقلة الابخرة في اذا اغلب الشعاع اصفر
او احمر وبعكس ذلك الشفق والسواد يتولد من الكثيف المظلم
وعدم النور واعتبر ذلك في الزجاج والعفص فان في الزجاج
قوة النفوذ لحدته وفي العفص قوة القبض فاذا اختلطا نفذت
اجزاء الزجاج في خلل اجزاء العفص لقوة نفوذه وضغطها العفص
لقوة قبضه فخرج ما في خلله من الهواء المشف وخلص الكثيف
فاسود المجتمع منهما ولو كان بدل العفص قابض اخر كالاهليلج
احدث السواد ايضا والتراب كثيف لكن لاختلاف اجزاء الشفاف
وهو الهواء يرى اغبر فان مازجه الماء قرب الى السواد لقوة الماء الى الكثافة
او من الهواء والحطب اذا القي النار صعدت الاجزاء المائية والهوائية
وخلصت الارضية فاسودت فان دام الحر عليها النار وفرقت بين
اجزائها تخللت فداخلها الهواء ضرورة الخلاء انصرف الى البياض
وصار رمادا وسائر الالوان تتولد من البياض والسواد ولها طرق
كثيرة متدرجة اما الصفرة فبصفرة بينها فان زجاجا وعقراسا فنا[illegible]

فنارية يميل الى السواد شيئا فشيئا بحسب ازدياد الاجزاء الكثيفة
واما الحمرة فبصفرة وزرقا فشيئا فشيئا فان جوانبها فيتفتحها او في
الحمرة فبصفرة وصفرها فكذا اسفنجا ان زنجارا فيخرج بما فيها زنجيا فمعطيا
وفي الزرقة او ها كلها بخوضها في نيرو زنجيا فلان بخورونا مسلما
فكحليا وفي الكدرة بلون او ها اغبر اذ كثر سحقها صار ظلمانيا
ويكون اول الجميع بسبب اختلاف اجزاء الشفيف والكثيف والنور
والظلمة وربما يحدث من تركيب الالوان الوان غيرها كالاحمر من الاصفر
والاسود والازرق وكالزنجاري من الاحمر والابيض وهذه
التركيبات لا نهاية لها فقد يجتمع في جسم حيوان او نبات صغير ما يبهر عنها
الاعين وللبياض في السحاب لوقوع الضوء الى اجزائه شيئا فينعطف
فيها وينعكس عنها وقد يكون اسود لكثافة السحب. واما الظل فهو احد
الاصول المعتمد عليها في استخراج الاعمال ومعرفة الاوقات ويختص بمعادن
المحسوسات فنقول الظل عدم ضوء مخصوص والظلمة عدم الضوء بالكلية
فكل ظلمة ظل بلا عكس فان الظل عدم ضوء مشرق على كثيف والموضع المستظل
هو الذي عدم ضوء ذلك الضوء وان اشرق عليه ضوء اخر وبقيا لا فعدت
في الظل وان كان معه سراج فحقيقة الظل عدم بعض الاضواء مع وجود
ضوء ممازج للظل فالظل ليس بظلمة وقد يوجد مع الظل ضوء يمازجه
نوعها لان العدم لا يمازج الوجود وان الانسان اذا فتح عينه في ظلمة
ظنه سوادا موجودا وانما هو صورة كيفية الروح التي في العصبة
المشتركة اذا خلت عن صور الاضواء والالوان لان اذا غمضنا
اجفاننا وسترناها بكثيف وجدنا مثل ذلك واذا ظن انها صورة
موجودة صح ان يتصور ممازجتها بضوء والمسمى ظلا هو ما كان
محسوسا وهو يمتد ابدا على استقامة الظل المنتهي الى

وكذلك لا ينعكس وينعطف سوا والقوي والضعيف بحقيقته
واذا اشرق ضوء على مضي فانه يحدث من وراءه اظلال مختلفة (اي اجزاء ظل)
في القوة والضعف ويكون جملتها متصلة وممتدة على استقامة
من وراء الجسم متخرطة الى الاشاع وظل كل جسم متخرط الى الاشاع
ويتوسطه ظل محض يحيط به ظل مما زج الضوء والذي يلي منه
الكثيف وطرفه ارق ظلا والاجسام الكثيفة المقابلة للشمس تخرط
اظلالها الى الاشاع وكلما تباعدت عن الاجسام ازدادت ضعفا (١٧ المستوية)
لان الشمس اعظم من كل جسم كثيف ارضي عظما متفاوتا [illegible]
بالمستوية وقد بين بطلميوس ان بعد الشمس عن مركز الارض
١٢١٠ امثال نصف قطر الارض فالظل المحض للعود مثلا ينقطع
بالقرب منه ليكن عرض العود اب وقطر الشمس حزي ونصل
حا ري حتى التقيا على ه ومركز الشمس ر ونصل الى
فيقطع اب على ح فنسبة ه ح
الى اب كنسبة ه ر الى حز



ونقطة ه اقرب الى مركز الشمس من مركز الارض
لانه على وجه الارض بقدر نصف قطر الارض فه ر اقل من ١٢١٠
[illegible] مرات مثل نصف قطر الارض فيكون ر ه
اقل من ١٢١٠ المقدار الذي به حز ١١٠ وهذه المنسية نسبة
١٢١٥ الى واحد فنسبة ه ر الى حز اعني ه ح الى اب اقل من نسبة
١٢١٥ الى واحد ولان اب عرض العود الدقيق فهو شعيرة
تقريبا فيكون ه ح اقل من ١١٥ شعيرة فه ح اقل من ذراع
لان الذراع عرضه ١٢ شعيرة فاذا كان بعد العود عن موضع
الظل ذراعين فكذلك فان موضع الظل خارج عن نقطة ه التي

هي راس مخروط الظل المحض فلو كان اظلال الاجسام الكثيفة
المقابلة للشمس هي المخرطة الى الحدة فقط لما وجد للصفح الرقيقة
ظل على وجه الارض اذا كان بعده عن الارض اكثر من ذراع واحد
واذا كان كذلك فظل الارض المشوب منخرط الى الاشاع وظلها
المحض في وسط المشوب ويلفه منه من المشوب الكثيف بما يعد
واذا تباعد الظل المنخرط الى الاشاع رق وضعف اذا كان
المضي اعظم من المظل ومخروط الظل المحض يحيط به على تصاريف
الاحوال ظل قوي يظهر للحس على كل جسم كثيف يصادق ذلك الظل
فيلزم في ظل الارض ان يحيط بظلها المحض ظل قوي يظهر للحس
متى صادف كثيفا وخسوف القمر لا يكون بالظل المنخرط الى الحدة فقط
بل وبما يحيط به من الظل المتسع ويلزم ان يكون بعض الظل الذي
يقطعه جرم القمر رقيقا ما زجه ضوء والحال الموجود عند الخسوف
يشهد به فانه يكون بعضه اسود شديد السواد ويكون حاشيته
السواد التي تلي الجزء الباقي من القمر ارق واقل سوادا ويهيو برق
على تدريج فعلمنا ان الاسود هو ما في داخل المخروط المستدق
والرقيق هو ما في المخروط المتسع وقد يكون لون اوساط الخسوف
كاسمانجونيه الى السواد في الخسوف الكلي وذلك يكون عند كون القمر
في البعد الابعد حين اتصل اليه الظل المستدق والضعف بظل مشوب
فان قيل هذا اينا قض ما ثبت في الهيئة ان راس مخروط ظل الارض
ينتهي الى تضاعيف فلك الزهرة والمشوب لا يكون الا وراء الظل المحض
قلنا الذي ثبت في الهيئة ان الاشعة التي تلتقي منها سطح المخروط
لو فرضت ذاهبة على الاستقامة لكان كذلك لكن اشعة الشمس
اذا وردت الى كرة البخار انعطفت فيها واذا خرجت منها

٤٤

انعطفت لانها وتقلصت مخروطات المبادي واستقصت اطوالها
بسبب الانعطاف فلا عجب ان يتقاصر طول مخروط ظل الارض
اذا جاوز مقعر الفلك حتى يكون راسه فيما دون ابعد بعد القمر
وعند حدود اوجه فينخسف القمر احيانا في ابعاده البعيدة
عند حدود الذروة بالظل المشوب المشابه حيث يفوق مخروط
ظل الارض فان للاشعة الشمسية انعطافات كثيرة في كرة الغبار
فلا تناقض فقد علم بهذا ان ظل الارض بانه مخروط مستدق قاعدته
دائرة هي فصل بين جزئيها المستضيء والمستظل وراسه دون احدود
ممرات القمر على مستقامة دائرة البروج وهو ظل محض مشابه ويحيط
به من جهة العرض والغلظ مخروط مشتمع على تلك القاعدة وهو
ظل مشوب بالضوء جملة لكنه على التفصيل ينقسم على طبقات الاولى
طبقة ظل يشوبه ضوء مع يسير بياض ثم طبقة اخرى يشوبها ضوء مع يسير صفرة
ثم طبقة اخرى يشوبها ضوء مع يسير حمرة ثم طبقة اخرى هي ضوء الشمس
الاول يشوبه ظل كرة الغبار مع حمرة اقوى ويظهر ذلك على صفحة القمر
عند خسوفه والضوء بعد ذلك ابيض وضح النهار وان كان فيه
اختلاف ايضا بحسب اختلاف ظلي كرتي النسيم والغبار وهذا المخروط
ايضا ينقسم بحسب اجزائه الطولية الى ثلث طبقات ثم كلما بعد
من القاعدة ارق مما قرب الاولى طبقة تلي مخروط الظل المشرف
ويظهر للبصر كالظل المحض وكلما بعد ازداد عرضا وينعدم بعد انعدام
المحض الثاني طبقة مما يلي الضوء ويظهر للبصر كالضوء المحض وكلما
بعد زاد عرضا والثالث طبقة متوسطة هو الظل المشوب المحسوس
وتفصيل هذا المرام ان الهواء الذي يلي الارض فيه كثافة ما
وجه لانه يشبه فيه ضوء الشمس والكواكب والنيران ويقبل لونا ما

ويخالطه

ويخالطه اجزاء هبائية ارضية كالغبار واجزاء مائية شفافة
كالبخار ويكثر ويقل والطبقة المجاورة للبصر لا تخلو عن غبار وبخار
ولونها الى الحمرة ما هو كلونها المرئي والتي فوقها لا تخلو عن اجزاء
تضرب الى البياض لصفائها وشفيفها وانعطافات الاضواء
فيها وانعكاساتها عنها وهي ايضا تكثر وتقل وهما كرة النسيم
والتي وراءهما لا كثافة فيها اصلا ولا يظهر فيها الضوء وكرة الغبار
ذات ظل مشوب مستدق يخالطه حمرة ظاهرة ويحيط بمخروط ظل الارض
واطراف ذلك المخروط مستضيء بضوء في ظل كرة الغبار ويبقى وسطه
خاليا عن ضوء والاجزاء الطولية القريبة من القاعدة اشد
ضوءا من البعيدة للقرب من الشمس ولزيادة كثافة الهواء وكذا كل
الاجزاء العرضية القريبة فكلما ازداد امتدادا ازداد عرضا ورقة
فاجزاؤها التي تلي الظل المحض فيها بياض يسير ويتدرج الى صفرة الى حمرة
ولان الارض يحيط بها طبقتا الهواء الكثيفتان وهما اجزاء
من كرة النسيم لا يخلص ضوء الشمس الى وجه الارض اصلا واما الهواء
المظل كرة النسيم والغبار لامتداده فيهما اولا ثم ظلهما الى وجهها
وسموت امتداد الضوء فيهما مختلفة فبعض منها يمتد عمودا وهو
قليل مما يليه ويتزايد ميلا الى ان ينتهي الى الاشعة المماسة للارض
والذي يليها وهي اعظم الامتدادات ثم يتناقص الى ان يماس كرة النسيم
فيخلص الضوء عن شوب الظل فاضواء الشمس على وجه الارض تختلف
فاذا مال مخروط الظل على وجه الارض فاول ما يبدو للبصر الضوء القريب — في آخر الليل
المحيط بطرف العمق الخارج من البصر الى سطح مخروط الظل ثم يمتد طولا
ويستدق اعلاه ويستعرض قاعدته ويكون مما يلي الافق مظلما جدا

فان قيل اذا فرضنا خروج جسم من الاجسام الى طبقة فوق كرة النسيم فباى كيفية يقع عليه ضوء الشمس قلنا

نعلم ان احدهما بعده عن البصر كما ذكر في الهيئة والثاني وهو
السبب الاقوى ان الهواء الذي عند الارض اغلظ واكثف فالضوء
من ورائه لا يشتد الى ان يتقوى فيظهر ذا عرض يسير ثم يزداد
العرض فيظهر الصفرة ثم الحمرة ثم يطلع جرم الشمس ويكون ضوءها
الى الحمرة ما هو فاذا وقع على جسم نقي اللون من السحاب والجبال
والجدران ظهرت عليه الحمرة وبعدها يقع بقليل ويرق ظل الطبقتين
الى ان يقع وسط السماء وذلك اصفى ما يكون من ضوئها ولا يظهر ح
لون الا الباطل الرقيق الذي هو ظل كرة النسيم والجو الرقيقة
الذي هو ظل كرة الغبار والضوء الضعيف جدا اشبه بالظلمة فلذلك
يرى منه الزرقة كما في اصفى الزبالة ولا حاجة الى القول باختلاط ضوء
ذلك الضوء بالظلمة التي في العصبة المشتركة كما قيل لا يصح وذلك
ان كيفية الحاسة لا يجوز ان يغير كيفية المحسوس بل الواجب ان يكون
مجردة عن مقابلات جنس الكيفية المحسوسة حتى يدرك محسوساتها
صحيحا كالرطوبة التي تخرج من تحت اصل اللسان للذائقة ونحوها
ويمكن ان يقال ان الزرقة لون موجود في الهواء يشرق على ما يقابلها
ايضا ويظهر عليه ويشهد له ان الضوء اذا دخل من ثقب
ضيق في بيت مظلم من هباب ثائرة حدث في ذلك القدر من الهواء
زرقة ما ويضعف ويقوى بحسب كثرتها وقلتها وكذلك يمكن ان يقال
ان صورة الظلمة امر موجود كاللون ويرد الى ما يقابل المظلم ورود
الضوء ويدل عليه اذا زال ضوء الشمس الواقع على وجه الارض
في صفاء الهواء مستورا بظلمة كضوئها عند علة الكسوف اذا
اعترض قطعة عظيمة من سحاب مظلم بعيدة عن جرم الشمس

بالسماء الثانية

بخلاف ما

بخلاف ما اذا كان السحاب ابيض اللون فعلم من ذلك ان صورة
الظلمة ترد من المظلم وتمازج الضوء كالالوان ويمكن الجواب
عن ذلك بان ذلك ليس من ورود الظلمة بل لما انتفى الضوء عن المقابل
المظلم انتفى عن موضع الصورة في العصبة فبقي على كيفية الظلمة المدركة
فان قيل فيلزم ان يكون لون الاسود الحالك كذلك قلنا الاحتمال ممنوع
والامكان ثابت وانما يلزم لو عم السواد كالسحاب ثم اعلم ان زرقة
الهواء اقوى من الالوان الترابية بل من كثير من انواع الحمرة والخضرة
فانك اذا نظرت الى ماء صاف قليل السمك يظهر للبصر ما في قراره ورايت
الماء متلونا بلونه ولم تدرك زرقة الهواء فاذا اخذت تتباعد عنه
اخذ لون الماء يخفى شيئا فشيئا فاذا اختفى بالكلية ادركت الماء ازرق
خالصا من غير شوب فدل ذلك على غلبة الزرقة على الالوان كلها
لكن اذا كان اللون قريبا من المبدأ يقهرها فاذا ابعد قهرته على فضل
بعدها وانعكاسها وهذا مما يدل على وجود الزرقة فان قيل لعل اللون
ذلك لضعف الضوء واللون قلنا لانا ندرك ح لون الجسم الذي هو متصل
بالماء من الجوانب ولونه لون الماء ولا ندرك من الماء الا لون السماء
تدل على قوة الزرقة ثم لما كان مسافة امتداد الاشعة الى البصر
من اجزاء كرة النسيم مختلفة مما يلي سمت الراس منها اقصر ومما يلي
الافق اطول كانت الزرقة المدركة فيما يلي سمت الراس اصفى واقرب
الى الاظلام منها فيما يلي الافق فان كان في الهواء اجسام غليظة
كالغبار والدخان واشرق الضوء عليها حدثت بحسب اختلافها في الغلظ
والرقة والصفاء والكدورة الوان كالوان السحب وغيرها
فان قيل اذا كان زرقة الهواء حادثة من ضوء الشمس ول
وضوء الصباح والشفق من ضوئها الثاني فكيف يكشفها

ضوء المصباح والشمع قلنا لان زرقة الهواء ارق لونا واصفى
ضوءا لضعف انعطاف اشعة الشمس فيه ثم انا قد شاهدنا مرارا اضواء
الشمس وقت الاصفرار على الجدران بعد وقوع الامطار وانقشاع
السحب فوجدناها مشوبة لونا ناصعا اصفرارا بخلاف ما اذا لم يقع
مطر فغلب الحدس بان ذلك لكون لمخالطة البخار الغليظ به فلذلك
وحلول الهواء على الاجزاء الكدرة اما الاول فيقتضي انعطاف ضوء
الشمس قبيل الوصول الى وجه الارض فيوجب ضعفا ولونا الى الحمرة كما ثبت
في حواشي المنعطفات لان ضوء الشمس اطراف النهار انما يرد على
انعطاف عظيم مكرر واما الثاني فيقتضي قوة اللون وصفاءه والذي
يرى في اوقات من اللون الكدر انما هو لان اللون الصافي قد كدره
الغبار وانما يقع التعويل في امر الاصفرار على الغبار ظاهرا لكن ذلك
اكثري فلهذا قال المحققون ما ذكرنا والله اعلم واعلم ان الوان جميع الطبقات
ترد الى الاخرى فتمتزج ويكون الظاهر هو الغالب وهذه الالوان
المذكورة في كرة القسم لما كانت حدوثها من الشمس فهي تكون
على كرة القسم بدوران الشمس فاذا حاذت البصر رآها في الجهة التي تخصها
واذا وقعت على كثيف ترى عليه ثم لما ذكرنا كيفية ضوء الشمس في اجزاء الهواء
والمناسبة لذلك اذ الحرف الاوسط والعقبة وضعف في الطرفين والنشاء
فقيل هو تقارب الخطوط المستقيمة والمنعكسة [illegible] وتباعدها تكون الزاوية
حادة في الاولى ومنفرجة في الاخرى فالاشبه هذا وهو لا حقيقة له
والحق ان سببه هو ان اضواء الشمس بذاته ينعطف في اجزاء الهواء
بعد الورود عن الفلك على هيئة الانعطاف من الالطف الى الاغلظ
الكري المحدب فيحدث من الانعطاف مخروط الى الجهة فاذا وافى
كرة البخار وهي اغلظ انعطف ثانيا الى الجهة ايضا فوجه الارض
ويكون اوسط المخروط الذي الهواء اوسط النهار اقل انعطافا

فلك

فلك اقوى وحواشيه اضعف ويتغير اللون في الحواشي الى حمرة
وكدورة وهي التي تبدو طرفي النهار وازدياد الحر بعد الزوال
في اوائل الاسد فلدوام التأثير ولنذكر ههنا امر الكرة المحرقة
فنقول زاوية الانعطاف في الزجاج اصغر من نصف العطفية
واعظم من ربعها وكل قوسين مختلفين من دائرة نسبتا على نسبة
واحدة فان نسبة جيب اعظم القسمين الى جيب اصغرهما
اعظم من نسبة جيب اعظم قسمي العطفية الى جيب اصغرهما
وكل شعاع من اشعة الشمس اذا حصلت على نقطة فانه يحدث
عندها حرارة فاذا حصلت على نقطة شعاعات كثيرة حصلت
حرارات بحسبها فاذا اتفقت في الكرة احدثت عندها احراقا
وكل كرة من الزجاج والبلور وما اشبههما اذا قوبل بها
جرم الشمس فان شعاعها ينعطف على محيط دائرة
في الكرة الى نقطة واحدة خارج الكرة على الخط الواصل
بين مركزيهما وذلك لانه يكون بين مركزي الشمس والكرة
خط واصل واذا فرض سطح مستو يمر على ذلك الخط فانه
يقطع الشمس والكرة ويحدث فيهما عظيمتين فكل كرة من
البلور وما شابهه صحيحة الكرية شديدة الشفيف اذا قوبل
بها جرم الشمس فانه يحدث احراقا في خلاف جهة الشمس
عند بعد من الكرة يكون اقل من ربع القطر وكذلك القارورة
اذا كانت كرية من زجاج نقي مليت ماء صافيا لان شفيف الزجاج
النقي والماء متشابهان نجد ان الشعاع النافذ في القارورة
لا ينعطف في الماء انعطافا قاما ان كانت خالية فلا

لاختلاف شفيف الهواء والقارورة فاذا انفذ الشعاع في
القارورة ووصل الى الهواء انعطف ثم اذا وصل الى القارورة
انعطف ثانيا فيكون عند النهاية على اربع انعطافات
والانعطاف نصف الشعاع فاذا كثر تكرار قل تاثيره واما
الضوء فهو يقابل الظلمة مقابلة العدم والملكة او بعبهما
والكلام في ماهيته من العلوم الطبيعية وفي كيفية اشراقه
يحتاج الى العلوم التعليمية من اجل الخطوط المتوهمة التي يمتد
عليها الاضواء وكذا الكلام في ماهية الشعاع من الطبيعية
وكذا الكلام في شكله وهيأته من التعليمية وكذا الكلام في ماهية
الشفيف وامتداد الضوء فيه فالكلام فيهما كلاهما مركب
من العلمين فنقول كل معنى يوجد في جسم طبيعي من المعاني التي
بها يتقوم ماهية ذلك الجسم يسمى صورة جوهرية لان جوهر ذلك
الجسم انما يتقوم من جميع المعاني التي يوجد فيه ولا يطلق فيه ما دام
جوهره غير متغير عما هو عليه والضوء في كل جسم مضيء من ذاته
هو من تلك المعاني فهو صورة جوهرية والضوء العارض الظاهر
على الاجسام الكثيفة المشرق عليها من غيرها صورة عرضية وهذا هو
راي المحققين من الفلاسفة فاما اصحاب التعاليم فانهم يرون
ان الضوء المشرق عن المضيء من ذاته هو حرارة نارية تكون
في المضيء من ذاته لانهم وجدوا ان ضوء الشمس اذا انعكس
عن المراة المقعرة واجتمع عند نقطة موجودة للمتوهمة
على جسم يقبل الاحتراق احرقه واذا اشرق على الهواء او على
اجرام سخنه وقالوا جميع الاضواء من جنس واحد وانما
تختلف بالشدة والضعف فاذا اشتد احرق واذا ضعف لم يفعل

على الاحراق

على الاحراق كالنار والاجسام المضيئة من ذاتها التي يدركها الحس
نوعان الكواكب والنار وكل جسم يظهر عليه اضواءها فانا نجد فيه قبولا
للضوء ثم ان ضوءها ينفذ في بعض الاجسام ونسميها المشفة
ولا ينفذ في بعض ونسميها الكثيفة فالشفيف من المعاني التي يتقوم بها
ماهية المشف وهو من الصور الجوهرية للمشف والاجسام المشفة
يختلف شفيفها وقبولها ونادريتها للاضواء وكيفية نفوذ الضوء
في المشف من المضيء ان يمتد الضوء من كل نقطة منه على سموت خطوط
مستقيمة امتدادا ذكرناه الى حيث ينتهي ومعنى الامتداد كما اشير
اليه فيما سبق انه يوجد فيه ضوء شبيه بالذي في المضيء ثم في الجزء
الذي يليه كذلك وهكذا الى ان يتصل او يثبت على كثيف ومعنى قولنا
يوجد انه ان كان مكان ذلك الجزء كثيف ليس فيه ضوء ظهر عليه ضوء
والاجسام المشفة قسمان قسم ينفذ الضوء في جميع اجزائها
كالهواء والماء والزجاج والبلور وقسم ينفذ في بعضها كالثياب
الرقيقة واشباهها فان الضوء ينفذ من ثقوبها بين خيوطها
دونها والمشف على الحقيقة هو القسم الاول والثاني شبيه به وفي الاجسام
المشفة قوة مودية للضوء اي لا يمنع من نفوذ الضوء في جميع السموت
المستقيمة والمسمى بالشعاع هو الضوء النافذ في الاجسام المشفة
على السموت المستقيمة والسموت المستقيمة خطوط متوهمة
لا محسوسة وهي مع الضوء الممتد عليها هو الشعاع فالشعاع
ضوء جوهري ممتد على خطوط فهل ذلك فيه جوهرية بحث وفيه نظر
واصحاب التعاليم سموا شعاع البصر شعاعا لشبهها بشعاع
النار والمتقدمون منهم يرون ان الابصار يقع بخروج شعاع من البصر

اذا يكون بحسب ما يقتضيه قطر الثقب وبعده الثقب وموضع وقوع الضوء عن الشمس ولا فرق
ح محسوسا بين بعد الثقب وبين بعد موقعه عن الشمس منه

ذاته قوة نورية من جنس الضوء ومنهم من يعتقد انه يرد ضوء من البصر الى
وانهم يعتقدون ان الشعاع اي الذي به الادراك ضوء ممتد من البصر
على سموت مستقيمة تلتقي عند مركز البصر من جملة الاضواء الواردة
منه اليه على سموت شتى فاما اهل هذا الرأي يعتقدون ان البصر مطبوع
على الاحساس بهذه الاضواء فقط فالضوء الممتد على هذه الخطوط
كان الضوء ضوء الكواكب او النار او البصر والاجسام المشفة
اما فلكية وهي نوع واحد لانها من جوهر واحد واما دونها وهي ثلثة اقسام
احدها الهواء والثاني الماء والرطوبات المشفة كبياض البيض وطبقات
البصر المشفة والثالث الاحجار المشفة كالزجاج والبلور ولكل واحد
من الانواع الثلثة مختلف الشفيف ولكل نوع ايضا مختلف فمن الهواء
ما هو غليظ كالضباب والدخان وما خالطه غبار او دخان ومنه
ما هو لطيف كالذي يلي الجدران والقريب من طبقة النار ومن الماء
ما هو الطف كماء البحر واغلظ كماء جار وما خالطه شيء وكذا الاحجار
والاجسام المشفة التي تحت الفلك لا تخلو عن كثافة ما لان
كلا منها اذا اشرق عليها ضوء الشمس صدر عنها ضوء ثان
الا ان الجسم كلما زاد لطافة زاد ضعف الضوء الثاني عنه
وصدور الضوء عن الهواء ظاهر للحس قبل الطلوع وبعده
وعن الماء والاحجار يصدر ضوء ظاهر للحس اذا قرب اليها
جسم في غير الجهة التي ينفذ اليها الضوء النافذ وليس هذا الضوء
اشراقا عن الاضواء النافذة فيها لان النافذ انما يمتد
في الجهة المقابلة للمضيء فقط والضوء الثاني الصادر منها عند
في الجهات المقاطعة لتلك الجهة وليس في المشف ضوء سوى

النافذ

النافذ منه والثابت فيه فان الاضواء الثواني انما يصدر عن الثابت
وليس لثبوت الضوء في الاجسام علة غير الكثافة فاذا كان الجسم
في غاية الشفيف ولا كثافة فيه بوجه فالضوء ينفذ فيه ولا يثبت
فيه لكن المشفة التي تحت الفلك يخالطها كثافة وشفيف الفلك
على رأي صاحب التنقيح والعادة وليس جسم اشد شفيفا منه
واصحاب التعاليم على انه ليس للشفيف غاية وكل مشف ففي الامكان
اشف منه ولابي سعيد العلاء بن سهل برهان هندسي على هذا اوجب
تلخيصه لك وهو ان الجسم المشف المتوسط اللطافة اذا فرضناه
مجاورا لمشف اغلظ منه وفرضنا شعاعا يمتد في الغليظ الى سطح
الالطف مائلا عليه على عطفه معينة فانه ينعطف الى ضد جهة
العمود ويبقى له الباقية المذكورة فلو فرض مشف الطف منه عظم زاوية
الانعطاف وبقي الزاوية الباقية اصغر فلكل من مراتب اللطافة انعطاف
يخصها وزاوية تخصها بحسب عطفه حقيقية فاذا كانت احتمال
مراتب الشفيف بحسب زوايا الانعطاف والباقية عن المنعطفة
المعينة يقبل التجزي الى غير نهاية وكلما كانت اصغر كان الشفيف
اشد فلا شفيف الا ويمكن ان يتخيل شفيف الطف منه فليس للشفيف
غاية يقف عندها والطبيعيون على ان المعنى الموجود في الاجسام
الطبيعية انما يكون الى حد ونهاية والزوايا التي فيها لا تنجزي الى
غير نهاية الا في الوهم وكذا الجسم الذي يفرض فيه الزوايا لا ينجزي
الى غير نهاية فان كل جسم طبيعي ينقسم الى حد ما وهو على ما عليه من صورته
فاذا انقسم بعد ذلك لا يخلع صورته وصاحب التنقيح يقول لا يبعد
ان يوجد اشف من الفلك فان كل ما يمكن وجوده من الانواع فقد خرج الى الوجود
اذ لا بخل في الاول والمذهبان ضعيفان تنبيه قد بطل

انه امتداد ضوء الشمس يخالف امتداد ضوء النار فانه
كلما بعد عن المبدا ضعف مستدلا عليه بانه لو كان
كذلك لكان الحرارة في رؤس الجبال الشاهقة اشد مما هو في الاغوار
والبرهان يقتضي خلافه [redacted] لان ضوء الشمس اذا نفذ
من ثقب فانه يتدرج الى ان يحيط جميعه مستويا يظل وهذا
المشوب كلما زاد بعدا زاد سعة وضعفا والحس يشهد به
فاذا اشكل بين جرم الشمس وسطح يقابلها مخروط وليس
في الهواء جسم كثيف فان الضوء الحاصل على السطح ضوء محض
ولا يصل الى السطح ضوء من الشمس خارج عن المخروط
واذا فرض سطح يقطع المخروط المتشكل موازيا للسطح المتلقي
وليكن سطح مقعر الفلك الموازي لسطح الارض فانه يحدث
فصلا في المخروط فاذا فرض الفصل ثقبا وكان السطح القاطع
في جسم كثيف ثم فرض دائرة صغيرة جدا في وسط الفصل
كان الضوء الحادث من تلك الدائرة على وجه الارض مستويا كله
ومعلوم ان الفصل انما هو بمنزلة دوائر متراصة كلها مثل الصغيرة
ومركز كل منها نقطة من الفصل فالضوء النافذ من الفصل هو بمنزلة
اضواء نافذة في مخروطات متراصة متشكلة بين الشمس وبين جميع
تلك الدوائر الصغار والضوء الحادث على السطح بمنزلة قواعد
تلك المخروطات المتراصة فكلما كان السطح المقابل ابعد كانت القواعد
اضعف ضوءا والضوء الحادث المركب منهما ايضا اضعف
وهو المطلوب فهذه خاصة لازمة للضوء اي ضوء كان بل الضوء
لما كان ينبعث من المضيء امتدادا كريا على خطوط مستقيمة

وكلما تباعد عن المبدا اتسع ما بين الخطوط فيضعف ضوءه
واما فرض ان الضوء الممتد على خط واحد لا يتغير في جميع
اجزاء المسافة عن قوته فلا شبهة ان الاجتماع يزيد
في القوة والاجتماع بقرب المبدا اقوى وقلة الحرارة في رؤس
الجبال لاسباب اخر لطافة الهواء مع طيفة الهواء مهوي وقلة انعكاس
الاشعة لا الضعف طبيعة الضوء الشمسي بسبب البعد من المبدا
فلهذا دلالة على ان ضوء الشمس لا يضعف بالبعد مسالة
انه يوجد بعد انكشاف السحاب عن الشمس زيادة الحر على ما يكون
في الصحو فقيل ان سببه وجود اجزاء رشية في الهواء فيحصل
عنها انعكاسات ومخروطات احراق كثيرة جدا فتكثر المواضع
المحرقة في الجو ويزيد الحر فاذا استحال تلك الاجزاء هواء
بحرارة الشمس هدات تلك وهذا يغلب اذا كان الهواء نديا
كما يكون بعد المطر وقيل لما وقع الانتقال من برد السحاب الى حرارة
الشمس دفعة تاذى به قوة الحس وتوهم زيادة الحر كما يكون ذلك في اول
دخول الحمام فاذا تمكن فيه تانس والله اعلم ولنذكر هنا مسالة
غريبة متعلقة بضوء النيرين اذا حققتها حصل لك علم شريف
متعلق بالابعاد والاجرام وهي انك اذا نظرت الى صورة ضوء شمس
نافذ من ثقب ضيق واقع على سطح مقابل للثقب وقت كسوف الشمس
وبقاء جزء هلالي من قرصها وجدتها هلالا ايضا ولا يوجد ذلك عند
خسوف القمر وبقاء جرم هلالي منه ولا في اوائل الشهور واواخرها
بل يكون ضوءه مستديرا ابدا وكلما زاد سعة الثقب تغير ضوء الشمس
الهلالي الى ان يبطل هلاليته ويصير مستديرا عند زيادة السعة

وكلما

ووجدنا صور أضواء الشمس من الثقوب الواسعة ابدا على اشكالها
واشكال اضواء القمر سواء كانت الثقوب واسعة او ضيقة ابدا
على اشكال الثقوب فاستقرينا الاسباب الموجبة لذلك فلم نجد
الا زيادة بعد الشمس عن مركز الارض بالنسبة الى بعد القمر وقد بين
بطلميوس في المجسطي ان قطر الشمس مثل قطر القمر ثمانية عشر مرة
واربعة اخماس مرة وان نسبة قطر الشمس الى قطر القمر كنسبة
بعد الشمس من الارض الى بعد القمر منها فيكون بعد الشمس من الارض
مثل بعد القمر ثمانية عشر مرة واربعة اخماس مرة فاذا قوبل القمر
بثقب قطره جزء من ثمانية عشر جزء واربعة اخماس جزء من
قطر الثقب الذي قوبل به الشمس وظهر شكل ضوئهما الحادث
هلاليا وكان بعد السطح الذي يظهر عليه ضوء القمر من الثقب
جزء من ثمانية عشر جزء واربعة اخماس من البعد الذي بين
السطح الذي يظهر عليه ضوء الشمس وبين الثقب كانت نسبة
بعد الثقب عن السطح الموازي الى بعد السطح عن القمر كنسبة
قطر الثقب الى قطر القمر فعند ذلك يجب ان يظهر ضوء القمر هلاليا
واذا كان قطر الثقب النافذ فيه ضوء القمر جزء من ثمانية عشر
من قطر الثقب النافذ فيه ضوء الشمس فان سطح الثقب للقمر
يكون جزء من عهه سه من سطح الثقب للشمس فاذا كان قطر
الثقب للشمس شعيرة كان الجزء من عه سه من سطح الثقب
جزء غير محسوس لانه يكون كالنقطة عند الحس وكذا الضوء
النافذ فيه وخصوصا ضوء القمر لضعفه فهلالية الضوء
الحادث تختفي عند الحس وقطر الثقب الذي يظهر به ضوء
الشمس هلاليا هو ثمانية عشر مرة واربعة اخماس مرة مثل

قطر

قطر الثقب الذي يوجب هلالية ضوء القمر والضوء الحادث
من الهلال المضيء من الشمس يكون هلاليا محدبه صحيح الاستدارة
ومقعره مستدير حسا وكلما زاد البعد بين الثقب والسطح
زاد التقعير وكلما نقص قل واذا تفاوت الزيادة والنقصان
ظهرت زيادة التقعير ونقصانه عند الحس وان نسبة القطرين
اذا لم يكن اعظم من نسبة البعدين فان الضوء الحادث يكون
هلاليا وان الهلال الحادث يكون اعظم من الشبيه بالهلال
المضيء اعني ان نسبة ضوءه الى الظل الذي في تقعيره اعظم
من نسبة ضوء الهلال المضيء الى ظلمة تقعيره واذا كانت
نسبة القطرين عشرة امثال نسبة البعدين فلا يظهر شيء من
تقعير الضوء الحادث فقد تبين من هذا ان قطر الثقب اذا اصل
عشرة امثال قطر الثقب الموجب للهلالية فان ضوءه الحادث
يكون مستديرا فبالاولى اذا صار ثمانية عشر مثلا فاذا قوبل
القمر بثقب من مثله يظهر ضوء الشمس هلاليا فان ضوءه يظهر
مستديرا واذا بوعد الثقب عن السطح ضعف الضوء واول ما
يضعف منه حواشيه فلو كان ضوء القمر الحادث هلاليا لكانت
زواياه وحواشيه مضمحلة فيظهر مستديرا عند الحس
والبعد الذي يوجب نسبة هلالية ضوئه اذا انتهى ضوء القمر
اليه يكون قد تلاشى وبطل وكذلك ضوء الشمس اذا خرج من ثقب
واسع فان له بعدا يوجب هلالية ضوئها الا انه يكون بعدا
متفاوتا وربما لم يوجد على وجه الارض موضع بعده من الثقب
البعد الذي نسبته يوجب الهلالية وان وجد فان المعتبر
الذي عند الثقب قد لا يدرك بصره ما يكون في ذلك الموضع لتفاوت
البعد ومع ذلك فان ضوء الشمس الذي يخرج من الثقب الواسع

اذا انتهى الى ذلك الموضع بطل واضمحل لما سبق في مباحث الاظلال
فلا يراه المبصر وان وقع عنده ولا يقدر على التمييز فان قوبل الشمس
في تلك الحالة بجسم كثيف مستدير الشكل كدائرة وكان بقدر
دائرة الثقب ويبعد السطح ذلك البعد فان ظله يكون هلاليا
على السطح والبيان كما مر وضوء الشمس النافذ من الثقوب
الضيقة يظهر على السطوح الموازية مستديرا على اي شكل كان
الثقب وانما يظهر على شكل الثقب اذا كان واسعا وضوء القمر
يرى دائما على اشكال الثقوب

تملك حسن [illegible]
١٣١٢/١٠/١٨

اوزر

ملا محمد
۳ ریال

حاجی عبدالرحیم
ازبابه ۳ و ورقی

قال محمد بن الجزری الشافعی
فی تجویده